Radicado No.: 3-2022-023139
Fecha: 27-09-2022

Código Dependencia: 4005
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

Memorando

Bogotá, D.C.

PARA: Orlando Rojas Duarte

Grupo De Reglamentos Técnicos

DE: Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y Gestión de la Información

ASUNTO:

Una vez finalizado el término para recibir comentarios sobre la publicación del proyecto el ocho (08) de mayo de 2022, me permito remitir constancia de publicación y el informe de comentarios recibidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta se solicita que una vez se tenga consolidada la matriz de comentarios y el acto administrativo en firme sean remitidos a esta coordinación, con el fin de dar cumplimiento a lo conceptuado el Decreto 1273 de 18 de septiembre de 2020.

Martha Isabel Jaime Galvis
Coordinadora
Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y
Gestión de la Información

Documento firmado electrónicamente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999.

Anexos: 4008 folios
Copia a:
Cristian Andrés Díaz Durán - (cadiaz@minenergia.gov.co)

Daniel Alejandro Leguizamón Gómez - (daleguizamon@minenergia.gov.co)

Elaboró: Martha Isabel Jaime Galvis
Reviso: Martha Isabel Jaime Galvis
Aprobó: Martha Isabel Jaime Galvis

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTION DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

HACE CONSTAR

Que en cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.1, numeral 7 del artículo 1 del Decreto 1273 de 2020, en la Agenda Regulatoria 2022 del Ministerio de Minas y Energía – Dirección de Energía Eléctrica, fila 14, aparece incluido el proyecto normativo "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

Que el Ministerio de Minas y Energía publicó el referido Proyecto normativo para consulta de la ciudadanía, grupos de interés a fin de recibir opiniones, sugerencias y propuestas alternativas, desde el primero (01) marzo hasta el ocho (08) de mayo de 2022, en el portal web, sección de Atención al Ciudadano/Foros en Consulta Ciudadana en el siguiente vínculo:

https://www.minenergia.gov.co/es/servicio-al-ciudadano/foros/se-expide-el-nuevo-reglamento-t%C3%A9cnico-de-instalaciones-el%C3%A9ctricas-retie/

Que los interesados también pudieron acceder al documento desde la sección de Transparencia y Acceso a la Información Pública del portal web del Ministerio.

Que, para facilitar la participación de los interesados, se informó sobre la disponibilidad de este documento en discusión y los canales de comunicación a donde enviar sus observaciones, mediante los siguientes medios: Home/otras noticias.

Que durante el tiempo dispuesto el documento en consulta se recibió (3710) comentarios de ciento nueve (109) partes interesadas en el tiempo estipulado para consulta ciudadana, a través de los canales dispuestos: Correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co y sección comentarios.

Dada en Bogotá el 23 de septiembre de 2022

MARTHA ISABEL JAIME GALVIS

Firmado digitalmente por MARTHA ISABEL JAIME GALVIS
Fecha: 2022.09.27 15:06:12 -05'00'

Martha Isabel Jaime Galvis

Anexo: Cuatro mil ocho (4008) folios - Informe de comentarios Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y Gestión de la Información

Proyectó: Miryen Delgado David

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

GRUPO DE GESTIÓN DE LA RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTION DE LA INFORMACIÓN

Informe documento en discusión

Proyecto de Resolución normativo "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE".

Fecha inicial recepción de comentarios: 01 de marzo de 2022

Fecha fin para recibir comentarios: 08 de mayo de 2022

Solicitantes:

Paola Galeano Echeverry
Oficina Asesora jurídica

Orlando Rojas Duarte
Dirección de Energía Eléctrica

Medios de divulgación:

Portal Web www.minenergia.gov.co en:

- Módulo de Foros: MinMinas/
- Atención al Ciudadano/Proyectos de Actos Administrativos en Consulta Ciudadana
- Aviso en Home

Medios de recepción comentarios: correo pciudadana@minenergia.gov.co y Sección_comentarios

PUBLICACIÓN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Se publicó la noticia, enlace directo al foro donde se presentó el documento en discusión, tal cual se evidencia en el siguiente enlace e imágenes.

https://www.minenergia.gov.co/es/servicio-al-ciudadano/foros/se-expide-el-nuevo-reglamento-t%C3%A9cnico-de-instalaciones-el%C3%A9ctricas-retie/

Se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Minenergía , Cundinamarca, Bogotá D.C.
Sector: Energía
Fecha Inicio: 1 de Marzo de 2022
Fecha Fin: 8 de Mayo de 2022

En cumplimiento de lo señalado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el inciso 2 del artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015, sustituido por el artículo 1 del Decreto 1273 de 2020 y las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, se pública para participación ciudadana, con el objeto de recibir observaciones y comentarios.

Las observaciones, comentarios y propuestas al referido proyecto de resolución deberán realizarse por medio de este foro o diligenciando el formulario para recepción de comentarios, el cual debe enviar conservando el formato editable al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co, hasta el próximo domingo 01 de mayo de 2022 - **Extiende Plazo para recibir comentarios hasta el próximo domingo 8 de mayo de 2022.**

Documento propuesto

Proyecto - "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

Ciudadanía y grupos interesados, les recomendamos leer la guía para el envío de comentarios asociados al proyecto.

- Guía para envío de comentarios
- Prórroga recepción comentarios - proyecto de Resolución "Por el cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE"
- Información general respecto a la recepción de comentarios de los Proyectos de Resolución RETIE y RETILAP puestos a consulta pública

Otros documentos

Memoria justificativa

Ilustración 1 Divulgación: publicación en el espacio foros/ Portal Web Min Energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

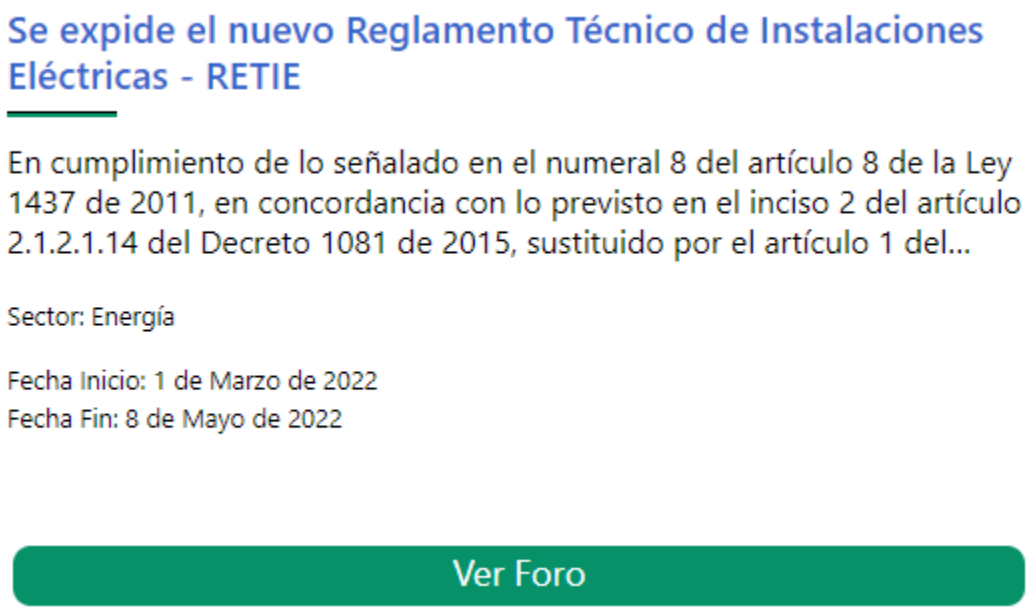


Ilustración 2 Divulgación: publicación aviso en home/ Portal Web Min Energía

COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA CIUDADANÍA

Durante el tiempo dispuesto para recepción de comentarios el Proyecto de Resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE", recibió comentarios de ciento nueve (109) partes interesadas en el tiempo estipulado para consulta ciudadana, a través de los canales dispuestos: Correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co y sección comentarios.

- Correo electrónico: pciudadana@minenergia.gov.co
- Sección comentarios

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 1

De: Prieto Castellanos, Diana Marcela
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 11:23
Asunto: Comentarios Proyecto "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

Cordial saludo,

Se reenvía comentario al proyecto en consulta "Se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE "

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	21/09/2022
Datos de contacto	
Nombre:	DIANA MARCELA PRIETO CASTELLANOS || WILSON MORENO TELLEZ
Empresa:	SIEMENS SAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	diana.prieto@siemens.com				
Teléfono:	3134026757				
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Pág 41 "Cuando se haga uso de excepciones, estas se deben probar ante la entidad de control, con los mecanismos previstos en la normatividad vigente." NO SE INDICA COMO SE PRUEBA LAS EXCEPCIONES, LAS EXCEPCIONES NO SE PRUEBAN. SE SUGIERE "Cuando se haga uso de excepciones, se debe demostrar la pertinencia de estas ante el ente de control y vigilancia Superintendencia de Industria y Comercio – SIC."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Cambiar voltajes por tensiones, revisar todo el documento y corregir acorde a la definición del RETIE todo lo indicado como voltaje por tensión. RETIE, NTC 2050 y CREG no se habla de voltajes de prueba o voltajes de algo, el término es Tensión de prueba, Tensión del circuito, etc
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	“La tabla 2.1.2.2 muestra algunas partidas arancelarias y las notas marginales que precisan las condiciones en las cuales un producto, que siendo objeto del RETIE se pueden exceptuar de su cumplimiento, por ser destinado a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplicaciones distintas al alcance y por tal razón no requieren demostrar conformidad con el RETIE”. LA PARTIDA 85.07: APLICA ÚNICAMENTE A LAS BATERÍAS, PARA USO EN SISTEMAS DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS), SISTEMAS FOTOVOLTAICOS , EÓLICOS O DE ACUMULACIÓN DE ENERGÍA PARA SER INYECTADA A LA RED ELÉCTRICA DE USO GENERAL. NO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					APLICA A BATERÍAS USADAS EN VEHÍCULOS Y OTRAS APLICACIONES. ¿POR LO ANTERIOR LAS BATERÍAS EN RANGOS DE 1,2 AH HASTA 38 AH UTILIZADAS EN UPS DE ENTRADA/SALIDA 24 VDC PARA DAR RESPALDO A EQUIPOS ALIMENTADOS A 24 VDC, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ESTÁN EXCLUIDAS?
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	"...cuando se especifique su destinación final..." DEBERÍA CAMBIARSE “destinación” POR “destino”.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.3	EXCLUSIONES	PESE A QUE LOS PRODUCTOS EXCLUÍDOS NO DEBEN DEMOSTRAR CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DEL REGLAMENTO SE SUGIERE REMIITIRSE AL ARTÍCULO 4.6.1 Se sugiere "En caso de presentarse dudas sobre los productos excluídos del Reglamento, remitirse al numeral 4.6.1 del presente"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"a. Unificar los requisitos esenciales de seguridad para los productos eléctricos de mayor utilización, con el fin de asegurar la mayor confiabilidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en su funcionamiento." La indicación en el literal a del RETIE no es congruente, esto a que lo que indica se logra cuando los fabricantes desarrollan los procesos de producción acorde a las normas técnicas, pero el RETIE al mezclar requisitos de diferentes normas y al solicitar requisitos que no están en las normas desunifica el desarrollo de los productos. Lo que un reglamento puede solicitar son productos con desarrollo en normas internacionales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.1	ALCANCE GENERAL DE LA INFORMACIÓN DE PRODUCTOS.	"Las instrucciones para el correcto uso del producto, incluyendo las relacionadas con el ambiente adecuado para su normal operación, conservación e instalación" porque entonces el RETIE pone requisitos de manejo del ambiente en el grado de corrosión al cual se someten los equipos, caso pruebas salinas? se sustenta que la prueba de corrosión debe ser acorde al ambiente donde se instale según se indica en las normas técnicas de las Celdas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Los productos objeto del presente reglamento técnico, es decir los de mayor utilización en instalaciones eléctricas, en especial aquellos que pueden ser manipulados u operados por personal no calificado, ni conocedor de los riesgos de origen eléctrico, son los listados en la Tabla 2.1.2.1". se puede considerar que el 100% de los equipos electricos que componen una subestación electrica no son para uso de personal no calificado , y en su instalación tampoco es desarrollada por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					personal no calificado , porque considera el ministerio de minas y energía que requieren una certificación de producto ?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Tales productos deben cumplir los requisitos generales y los particulares que le apliquen al producto, los cuales son señalados en el presente anexo:" El reglamento no es claro en el total de los requisitos no puede haber dualidad de requisitos generales y particulares, se debe corregir a: Tales productos deben cumplir las pruebas de rutina que le apliquen al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto, los cuales son señaladas en el presente anexo:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Cumplir los requisitos y demostrar su cumplimiento mediante Certificado de Conformidad de Producto, expedido por un organismo de certificación acreditado." los requisitos no deberían existir como ya se indicó, pero de seguir limitándose el comercio con las certificaciones de productos , estos requisitos se deben indicar, el aparte a debe indicar , se deben cumplir las pruebas de rutina

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicadas en la norma del producto a certificar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Productos objeto del presente reglamento que no demuestren la conformidad serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas." Porqué se compromete la seguridad de las personas ??, acaso el equipo ya no está probado bajo una norma técnica. se debe cambiar a: Productos objeto del presente reglamento que no cumplan con una norma técnica serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"c. Los productos objeto del RETIE incluidos en la Tabla 2.1.2.1, deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, en el proceso de certificación se debe probar el cumplimiento tanto de los requisitos como de los ensayos, aunque algunos de estos no se encuentren incluidos en las normas de referencia." Cuál es la diferencia entre requisitos y ensayos ?? , que son ensayos mínimos ?? según quién ?? , cómo se indicó en el literal a , se debe ser preciso en lo que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se solicita , los productos desarrollados bajo una norma técnica no deben requerir más ensayos. el texto debe ser: Los productos objeto del RETIE incluidos en la tabla 2.1.2.1 deben cumplir los ensayos indicados como pruebas de rutina para el producto en la norma técnica bajo la cual se desarrolla el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"d. Las normas referenciadas para cada producto, pueden indicar métodos para probar el cumplimiento de los requisitos y ensayos establecidos en el RETIE; en caso que el presente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Anexo, no especifique dichas pruebas o los valores o rangos de aceptación, el laboratorio y el organismo de certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas; o a normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC aplicables a dicho producto y dejará evidencia de la norma utilizada en las pruebas. se debe eliminar , cada producto tiene una norma técnica bajo la cual se desarrolla , salvo sea un producto que por ser de una tecnología muy nueva aún no tenga una norma ,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					le corresponde al fabricante definir las pruebas , es por lo anterior que no debe haber certificación de productos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"e. Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo al uso de laboratorios permitidos en el RETIE." esto obliga a realizar ensayos para todo lo que indique la placa, luego se está obligando a realizar pruebas tipo , esto se debe eliminar . en su lugar se debe dejar Toda información relativa al producto que se encuentre en el rotulo del equipo debe estar en lenguaje castellano.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo a su función." Esto se debe eliminar, si un producto se utiliza para una función diferente la norma que aplique al desempeño de ese producto en esa otra función debe indicar como se prueba, debe primar la función principal del elemento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"m. Las tensiones y frecuencias rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE, así como las tensiones y frecuencias aplicadas en los ensayos, deben ser las normalizadas o nominales en Colombia." se debe eliminar , los equipos tienen un rango de operación , solo los equipos para uso doméstico están obligados a funcionar a las tensiones normalizadas en Colombia, los equipos en una subestación pueden operar a tensiones diferentes de las normalizadas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debido a que por regulación de tensión se usan transformadores de potencia y se toman tensiones diferentes a las normalizadas para los electrodomésticos.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el inciso d "certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas;" DEBERÍA CAMBIARSE POR "podrán" DADO QUE ES PLURAL.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**				
Fecha Comentario:	06/05/2022				
Datos de contacto					
Nombre:	DIANA MARCELA PRIETO CASTELLANOS || WILSON MORENO TELLEZ				
Empresa:	SIEMENS SAS				
Correo electrónico:	diana.prieto@siemens.com				
Teléfono:	3134026757				
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	Memoria Justificativa)		***hará el comentario)***		
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.3	Clasificación de las señales de seguridad	TODOS LOS PICTOGRAMAS Y SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DEBERÍA ADOPTARSE DE LA ISO 7010
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	SE DEBEN INCLUIR LAS DEFINICIONES DE PRUEBA TIPO Y PRUEBA DE RUTINA - Prueba tipo: También llamada de verificación, es un ensayo/prueba del tipo destructivo que se realiza sobre uno o más prototipos para demostrar la conformidad del diseño

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y de los materiales contra los requisitos de una norma técnica. Este ensayo no se repite en el ciclo de vida del producto a menos que haya un cambio en el diseño, los materiales usados o la norma bajo la cual se desarrolló. - Prueba de Rutina: También llamado individual, es un ensayo/prueba efectuada a los productos durante o después de la fabricación sin que se afecte negativamente el producto y que confirme que el desarrollo de la producción cumple con los requerimientos del diseño y de la norma técnica con la cual se desarrolla el producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	NO SE HABLA DE PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL, SINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, según lo establece el decreto 1072 del 2015, y la resolución 5018 de 2019. DEBERÍA cambiarse el título A "SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" y dirigirse directamente a dar cumplimiento los requisitos que ya establecen las resoluciones, y no transcribir.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	"a los requisitos de salud ocupacional, establecidos en la legislación y regulación colombiana vigente y en particular la Resolución expedida por el Ministerio del Trabajo No. 5018 de 2019," PONER LETRA CAPITAL A "colombiana"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 5	REQUISITOS TÉCNICOS PRINCIPALES	SE DOCUMENTA UN MARCO TEÓRICO Y JUSTIFICACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REQUISITOS QUE ESTÁ DEMÁS, DEBERÍAN ESCRIBIRSE SOLAMENTE LOS REQUISITOS APLICABLES Y MENCIONAR LAS NORMAS NACIONALES E INTERNACIONES QUE SOBRE ESTA MATERIA EXISTEN.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	NO ES CLARO EL TEXTO: "En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo." ESTA LLEVANDO A LA INDUSTRIA A QUE SE CERTIFIQUEN CON UN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ÚNICO ORGANISMO, LO QUE VULNERA EL DERECHO A LA COMPETENCIA Y LIBRE ELECCIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN. EN LA PRÁCTICA LA ACREDITACIÓN DE UN ORGANISMO TOMA MÁS DE 6 MESES Y LA CERTIFICACIÓN DE UN PRODUCTO ESTÁ EN PROMEDIO EN LOS 8 MESES CON LA ACTUAL RESOLUCIÓN. DECRETO 1595 ART 2.2.1.7.9.5 ESTABLECE 1 AÑO. SE SUGIERE EL SIGUIENTE TEXTO "A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta cuando existan dos (2) organismos de certificación de producto acreditado, momento a partir del cual deberá iniciarse el proceso de certificación de producto"
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	RESUELVE	RESUELVE	EN EL PARÁGRAFO 2 SE INDICA "..., para aquellas instalaciones objeto “, DEBE SER "para aquellas instalaciones objeto..."
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	AGREGAR EL CONCEPTO DE MARCACIÓN INEQUÍVOCA CONSIDERANDO LA DEFINICIÓN QUE ESTÁ EMPLEANDO EL VUCE. PRECISAR EL CONCEPTO "REFERENCIA" YA QUE ESTO PUEDE IMPLICAR UN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NÚMERO ILIMITADO DE NOMBRES DE PRODUCTOS.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	" h. Organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas: Rama Preventiva Rama Pasiva o estructural Rama Activa o Control de las emergencias Adicional a estas medidas, se deben estudiar e implantar los programas de mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas. Así mismo, se deben inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas, la maquinaria, equipos y herramientas utilizadas y en general todos aquellos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					elementos que generen riesgos de origen eléctrico” SE DEBE TENER EN CUENTA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL ALUMBRADO.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electro patología	Se debería mencionar la resolución 5018 la cual presenta las disposiciones en Seguridad y Salud en el trabajo para Energía Eléctrica.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4/05/2022
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	DIANA MARCELA PRIETO CASTELLANOS || WILSON MORENO TELLEZ
Empresa:	SIEMENS SAS
Correo electrónico:	diana.prieto@siemens.com
Teléfono:	3134026757
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	"ANSI/IEEE C-37.60 (interruptores)," esta norma es de reconectados y es unificada IEC/ANSI 62271-111/C37.60
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	"2.3.17.1.2 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	b. Verificación de la rata de descarga. No es una prueba ni tipo ni de rutina, la rata de descarga es un término no aplicable a equipos de corte. Eliminar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	c. Determinación de la corriente soportable de corta duración y valor pico. es una prueba tipo, se debe retirar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	d. Verificación del nivel de aislamiento. solo es posible tensión a frecuencia industrial, ensayo de rutina. Indicar, tensión a frecuencia industrial.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	e. Grado de protección IP es una inspección visual, indicar, Inspección visual grado IP
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES,	f. Verificación de la tensión aplicada es la misma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	verificación de nivel de aislamiento. Eliminar
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	g. Verificación de las propiedades dieléctricas (BIL y frecuencia industrial) ya se indicó que solo se puede realizar la prueba de rutina tensión a frecuencia industrial, eliminar
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	h. Verificación del aumento de temperatura. Prueba tipo no se puede realizar, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS,	j. Las partes metálicas deben ser resistentes a la corrosión no es solicitada en las pruebas de rutina, y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	corresponde a una prueba tipo, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	k. Capacidad para soportar el cortocircuito prueba tipo, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	l. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga. las distancias de aislamiento y fuga se prueban con el ensayo de tensión de frecuencia industrial. Eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"Los interruptores automáticos de baja tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mínimos requeridos adaptados de las normas IEC" SE DEBE ESTABLECER "Los interruptores automáticos de baja tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto demostrados mediante las pruebas de rutina acorde a las normas tales como..."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"d. Se debe probar hilo incandescente a 650 °C a partes no portadoras de corriente y que dan protección contra contacto eléctrico, incluyendo los aros y marcos decorativos; y las partes portadoras de corriente deben probarse con hilo incandescente a 950

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					°C, conforme a IEC 60695-2-11." ESTA ES UNA PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE SOLICITAR PARA REALIZAR A LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO, SE DEBEN CONSULTAR LAS PRUEBAS TIPO REALIZADAS AL PROTOTIPO, SE DEBE INDICAR: “El fabricante entregará la información del resultado de la prueba de Hilo Incandescente realizada al prototipo acorde a la IEC 60695-2-11” LO ANTERIOR PARA EL MERCADO IEC, EN EL CASO DE EQUIPOS BAJO UL/NEMA NO HAY INDICACIÓN DE LA PRUEBA CON HILO INCANDESCENTE, POR

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LO ANTERIOR LA PRUEBA SE DEBE ELIMINAR DE LOS REQUISITOS O INDICAR QUE SE REALIZA ACORDE A LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LA NORMA QUE SE USE PARA EL PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"siempre y cuando se demuestre con estudio detallado de coordinación de protecciones y soportabilidad de los diferentes componentes de la instalación." ESTO SE DEBE ELIMINAR, CORRESPONDE AL DESARROLLO DEL DISEÑO DETALLADO Y LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA INSTALACIÓN. ¿SE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ESTA SOBRE REGULANDO?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Lit K"• Capacidad de interrupción de cortocircuito, para cada valor de tensión nominal" CUANDO APLIQUE, HAY INTERRUPTORES QUE SOLO OPERAN A CARGA NOMINAL. SE SUGIERE “Capacidad de interrupción de cortocircuito, para cada valor de tensión nominal. Cuando aplique.”
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"2.3.17.2.2 Ensayos mínimos requeridos" ¿POR QUÉ SE HABLA DE ENSAYOS Y NO DE REQUISITOS VERIFICADOS MEDIANTE ENSAYOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DE RUTINA? SE DEBE INDICAR "Requisitos mínimos evaluado mediante pruebas de rutina acorde a las normas aplicables tales como:"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"a. Verificación de la resistencia mecánica. b. Protección contra contacto eléctrico c. Verificación de la resistencia eléctrica. d. Resistentes a oxidación e. Resistencia a la corrosión f. Verificación de las propiedades dieléctricas (resistencia a la humedad y rigidez dieléctrica) g. Determinación de la máxima temperatura admisible

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					h. Hilo incandescente i. Resistencia mecánica y eléctrica j. Corriente de cortocircuito k. Resistencia al impacto" ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA APLICABLES.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	2.3.17.2.1 Requisitos de Producto literal "a. Los dispositivos de interrupción de corriente por fuga a tierra para protección de las personas contra contacto directo deben tener una corriente nominal diferencial menor o igual a 30 mA." NO ES CLARO ESTE REQUISITO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	"2.3.18.1.1 Requisitos de Producto a. Los dispositivos que posean varias posiciones de trabajo deberán tener identificado de manera, clara, indeleble y en lugar visible las diferentes posiciones de trabajo." ESTE ES UN REQUISITO APLICABLE AL MOMENTO DEL MONTAJE EN UN TABLERO, ES DECIR, ALLÍ ES DONDE DEBE ESTAR IDENTIFICADO. COMO PRODUCTO NO ES APLICABLE, DADO QUE LA POSICIÓN DE LOS SELECTORES ES CONFIGURABLE SEGÚN SU UTILIZACIÓN.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"También aplica a los relés de protección electrónica que eliminan los disparos innecesarios, aíslan fallas, protegen motores e interruptores, y proporcionan información del sistema para ayudarlo a administrar mejor su sistema." ESTÁ MAL REDACTADO, DEBERÍA SER: "...aplica a los relés electrónicos que protegen los equipos y proporcionan información del sistema." PERO NO ES COHERENTE CON EL OBJETO DEL RETIE, LOS RELÉS ELECTRÓNICOS NO MANEJAN ALTAS CORRIENTES NI

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ALTAS TENSIÓN POR ELLO COMO EQUIPO NO SON UN RIESGO PARA LOS OPERARIOS, UNA MALA SELECCIÓN DEL RELÉ DE PROTECCIÓN SI ES UN GRAN RIESGO, POR LO ANTERIOR SE DEBEN RETIRAR LOS RELÉS ELECTRÓNICOS DE LA TABLA 2.1.2.1. ESTE TEMA SE DISCUTIÓ EN LA PRIMERAS REUNIONES DEL RETIE EN EL 2004, IMPONERLO AHORA COMO UN PRODUCTO QUE REQUIERE CERTIFICADO ES DESCONOCER EL TRABAJO DEMOCRÁTICO Y LAS BUENAS PRÁCTICAS REGLAMENTARIAS IMPLEMENTADAS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"... y ANSI/IEEE C37.90" SE DEBE ELIMINAR, LA C37.90 MANEJA LOS RELÉS PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN NADA COMPARABLE CON LA UL 508 QUE MANEJA EQUIPOS PARA CONTROL COMO PULSADORES, ESTÁ AL MISMO NIVEL DE LA IEC 60947-1 (REGLAS GENERALES EQUIPOS PARA BAJA TENSIÓN, NO RELÉS DE PROTECCIÓN), IEC 60947-4-1 (EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS), IEC 60947-4-2 (ARRANCADORES Y EQUIPOS DE POTENCIA EN BAJA TENSIÓN), IEC 60947-5-1(EQUIPO ELECTROMECÁNICO), CSA C22.2 NO.14

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(EQUIPO ELECTROMECÁNICO) SE DEBE ELIMINAR TODA INDICACIÓN A RELÉS ELECTRÓNICOS DE PROTECCIÓN. DEBE QUEDAR: “Elementos electromecánicos contactores, relés y arrancadores.”
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	“a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, conforme a IEC 60950-2-11.” ESTA ES UNA PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE SOLICITAR PARA REALIZAR A LOS PRODUCTOS EN EL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					MERCADO, SE DEBEN CONSULTAR LAS PRUEBAS TIPO REALIZADAS AL PROTOTIPO, SE DEBE INDICAR: “El fabricante entregará la información del resultado de la prueba de Hilo Incandescente realizada al prototipo acorde a la IEC 60695-2-11” LO ANTERIOR PARA EL MERCADO IEC, EN EL CASO DE EQUIPOS BAJO UL/NEMA NO HAY INDICACIÓN DE LA PRUEBA CON HILO INCANDESCENTE, POR LO ANTERIOR LA PRUEBA SE DEBE ELIMINAR DE LOS REQUISITOS O INDICAR QUE SE REALIZA ACORDE A

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LA NORMA QUE SE USE PARA EL PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"2.3.18.2.2 Ensayos mínimos requeridos" ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA. LAS NORMAS IEC QUE APARECEN COMO REFERENTE INDICAN: "Routine tests are the responsibility of the manufacturer and are usually limited to a mechanical inspection and a verification of the mechanical operation." SE DEBE INDICAR "Requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mínimos evaluado mediante pruebas de rutina acorde a las normas aplicables tales como:"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"a. Aumento de la temperatura, conforme a IEC 60947-2." ELIMINAR ES UNA PRUEBA TIPO
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"d. Capacidad de cierre y apertura." ELIMINAR. LOS ARRANCADORES NO TIENEN CAPACIDAD DE APERTURA, EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SON UN CONJUNTO DE EQUIPOS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"e. Límites operativos." ELIMINAR NO ES UNA PRUEBA DE RUTINA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	SE SUGIERE PRECISAR LOS TIPOS DE ARRANQUE A LOS QUE LES APLICA EL NUMERAL Y SUS REQUISITOS, ES DECIR, ARRANCADOR SUAVE.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"...los siguientes requisitos y ensayos mínimo-requeridos..." CORREGIR "mínimos"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"IEC 60255-5, IEC 60255-6, IEC 60255-11, IEC 60255-12, IEC 60255-13" NORMA IEC 60255-5, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-27 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD. NORMA IEC 60255-6, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-1 REQUERIMIENTOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					COMUNES DE LOS RELÉS DE PROTECCIÓN NORMA IEC 60255-11, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-26 REQUERIMIENTOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA. NORMA IEC 60255-12, NORMA PARA RELÉS DE PROTECCIÓN DIRECCIONALES FUNCIÓN 67 Y DE POTENCIA FUNCIÓN 32 NORMA IEC 60255-13, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-187-1 DE RELÉS DIFERENCIALES. SE DEBE RETIRAR TODO COMO YA SE INDICÓ NO HAY UNA RAZÓN PARA PEDIR

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					UN CERTIFICADO DE PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, conforme a IEC 60950-2-11" COMO SE INDICÓ NO HAY PARTES PORTADORAS DE CORRIENTE. LA NORMA IEC 60255-27 INDICA LAS PRUEBAS PARA LOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CERRAMIENTOS (CAJA DEL RELÉ), PERO LA NORMA C37.90 NO TOMA EN CUENTA ESTA PRUEBA, CÓMO YA SE INDICÓ LOS RELÉS ELECTRÓNICOS NO DEBEN FIGURAR COMO EQUIPOS A CERTIFICAR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"2.3.18.3.2 Ensayos mínimos requeridos" DE CONTINUAR EL MINISTERIO DE MINAS SIN ATENDER LA SOLICITUD DE ELIMINAR TODO LO SOLICITADO A LOS RELÉS, LA INDICACIÓN DEBE SER ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LAS NORMAS QUE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					APARECEN COMO REFERENTE:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"a. Impacto" PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE APLICAR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"b. Distancias de aislamiento y fugas" NO APLICA, SON EQUIPOS DE MUY BAJA TENSIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"c. Grado de protección IP" CAMBIAR POR INSPECCIÓN VISUAL.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"d. Tensión de impulso" SOLO APLICA A LA CAJA Y ES GENÉRICA A TODAS LAS CAJAS DE LOS RELÉS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"f. Resistencia de aislamiento" NO APLICA NO HAY

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PARTES BAJO TENSIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"g. Continuidad de la unión protectora h. Resistencia de la unión protectora" NO APLICAN NO HAY CONTACTOS DE FUERZA.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"k. Pruebas de sobrecarga para demostrar la clasificación térmica límite de corta duración" NO APLICA, LA FUNCIÓN DE PROTECCIÓN SE DESARROLLA CON UN ALGORITMO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	EN LA INFORMACIÓN DE LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS, SE ESTÁ PIDIENDO EL AÑO DE FABRICACIÓN. ¿CUÁL ES EL ARGUMENTO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DE ESTA INCLUSIÓN RESPECTO A RETIE 2013? EN LA IEC 60034-1/NTC2805 EL AÑO DE FABRICACIÓN ES INFORMACIÓN QUE PODRÍA ESTAR EN LA PLACA U OTRO DOCUMENTO DISPONIBLE AL USUARIO. DESDE UNA INSTALACIÓN ESTE REQUISITO NO ES RELEVANTE.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	ELIMINARON ESTE PARÁGRAFO: "Parágrafo: Para motores o generadores eléctricos de potencias mayores a 800 kW, el Certificado de Conformidad de Producto, podrá sustituirse por la declaración del proveedor donde se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especifique que cumple el presente reglamento, indicar las normas técnicas aplicadas y los resultados de las pruebas tipo y de rutina realizadas por un laboratorio; esta auto certificación se hará dando estricto cumplimiento a los criterios de la norma internacional IEC 17050. Igual tratamiento se dará a motores o generadores reutilizados o remanufacturados de potencia superior a 200 kW" DEBERÍA MENCIONARSE EN ESTE NUMERAL QUE SE REMITAN AL "4.4.1.4 Alternativas válidas para la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					expedición de certificación o declaración de conformidad" NUMERAL 2.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	"Marcación: Los motores y generadores eléctrico deben estar provisto de un diagrama de conexiones" AGREGAR "s" A ELÉCTRICO Y PROVISTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	LITERAL H EXISTE UN ")" QUE DEBE SER ELIMINADO
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	"Verificar todos los parámetros de programación de la transferencia de manera que el equipo opere de acuerdo con lo programado, mediante ensayos de laboratorio, conforme a las normas IEC 60947-6-1, UL 1008 o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma técnica equivalente." PUEDEN EXISTIR TRANSFERENCIAS PROGRAMADAS SEGÚN REQUISITO DE CLIENTE, LO QUE LA HACE ESPECÍFICA. ESTE REQUISITO CÓMO SE VERIFICARÍA CONSIDERANDO QUE EL DISEÑO PUEDE SER ESTÁNDAR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	NO EN TODOS LOS PRODUCTOS ESTÁ ESTABLECIDO "Grado de protección IP o su referente NEMA" SE SUGIERE DEJAR EL MISMO TEXTO EN TODOS LOS PRODUCTOS A LOS QUE LES APLICA REQUISITOS RESPECTO DE ESTA CARACTERÍSTICA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	¿Se excluyen cables de comunicación Ethernet involucrados en comunicaciones como cableado estructurado?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	¿Se excluyen cables de comunicación Profibus involucrados en comunicaciones entre equipos de control?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"ARTÍCULO 2.3.11 CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS" COMO EL NOMBRE LO INDICA, UN CUARTO PAQUETIZADO O PREFABRICADO ES UN DESARROLLO QUE SE REALIZA EN LUGAR DEL SISTEMA CONVENCIONAL DE CONSTRUCCIÓN PARA DAR LA PROTECCIÓN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CONTRA EL MEDIO AMBIENTE EXTERNO A LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN PARTE DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, ES DECIR, UN CERRAMIENTO METÁLICO O DE OTRO MATERIAL QUE SE CONSTITUYE EN EL CUARTO DE UNA PARTE DE LA INSTALACIÓN. POR LO ANTERIOR NO ES UN DESARROLLO DE PRODUCCIÓN CONTINUA Y ES UN DESARROLLO A LA MEDIDA DE LOS REQUERIMIENTOS DE UN CLIENTE O PROYECTO. SE SOLICITA NUEVAMENTE RETIRAR EL ARTÍCULO COMPLETAMENTE, YA QUE NO SE PUEDE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CONSIDERAR COMO UN PRODUCTO. LOS EQUIPOS PAQUETIZADOS ESTÁN TAMBIÉN EN EL NUMERAL ARTICULO ARTÍCULO 3.24.5 LO QUE IMPLICA DOBLE CERTIFICACIÓN COMO PRODUCTO Y COMO INSTALACIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"IEC 62271-212 e IEC 62271-202." REFORZANDO LA SOLICITUD DE ELIMINAR ESTE ARTÍCULO, SE DEBE ANALIZAR QUE NO HAY REFERENTES EN IEEE O UL PARA ESTOS DESARROLLOS Y QUE LAS NORMAS INDICAS SON IEC. ESTAS NORMAS SON ESPECIFICAS EN INDICAR QUE SON

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					APLICABLES A DESARROLLOS DE UNA INSTALACIÓN O ENSAMBLE NO A UNIDADES FUNCIONALES O PRODUCTOS. LA NORMA IEC - 62271-202 ES APLICABLE A ENSAMBLES DONDE PUEDE HABER CIRCULACIÓN DE PÚBLICO Y SIEMPRE ESTÁ ASOCIADO A UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN NO HAY SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y NO HAY PERMANENCIA DE PERSONAS AL INTERIOR. LA NORMA IEC 62271-212 ES APLICABLE A DESARROLLOS DE LOS OR PARA TENER

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LA ALIMENTACIÓN AL CLIENTE FINAL EN BAJA TENSIÓN Y DESCRIBE UN DESARROLLO PARTICULAR PARA LOS EQUIPOS INSTALADOS AL INTERIOR QUE NO PERMITE QUE SE CONSIDERE UN PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos" DE CONTINUAR EL MINISTERIO DE MINAS SIN TOMAR EN CUENTA LOS COMENTARIOS ENVIADOS ANTERIORMENTE Y LOS ACTUALES, SE DEBE TENER EN CUENTA QUE NINGUNO DE ESTO REQUISITOS SE PUEDEN REALIZAR A

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LOS ENSAMBLES, PUES SON PRUEBAS TIPO DESTRUCTIVAS. EN EL CASO DE LAS PRUEBAS DIELÉCTRICAS, DE INCREMENTO DE TEMPERATURA, DE CORTO CIRCUITO Y DE ARCO INTERNO, AMBAS NORMAS INDICAN QUE SI LOS EQUIPOS AL INTERIOR YA CUENTAN CON ESTAS PRUEBAS NO SE DEBEN REPETIR. EN EL CASO DE LAS PRUEBAS DE FLAMABILIDAD, CORROSIÓN, IMPACTO E IP, APLICA LO INDICADO EN LAS DOS NORMAS Y SOLO SE PUEDE SOLICITAR EL REPORTE DE LA PRUEBA REALIZADA A UNA MUESTRA DEL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					MATERIAL USADO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ENSAMBLE. POR ELLO SOLO SE PUEDE INDICAR QUE SE REALIZARÁN LAS PRUEBAS DE RUTINA INDICAS EN LA NORMA TÉCNICA USADA PARA EL ENSAMBLE SI LAS HAY.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos" literal b CORREGIR "voltaje impuso" por "Voltaje Impulso"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"y ensayos mínimos requeridos" se debe indicar las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"Los requisitos de producto deberán evaluarse" se debe indicar las pruebas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"a. Los DPS utilizados en media, alta y extra alta tensión con envolvente en material de porcelana o material polimérico, deben contar con algún dispositivo de alivio de sobrepresión automático que ayude a prevenir la explosión del equipo." Esto no es correcto, no todos los DPS cuentan con sistema de alivio de presión , ver la indicación de la norma IEC 60099-4 aparte 12.8.10.1 Another design, usually of a compact type with no enclosed volume of gas or liquid, does not have any pressurerelief

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					device. The short-circuit performance of this design depends on the arc directly burning through or tearing the housing. Se debe indicar, los DPS que lo requieran deben contar con algún dispositivo de alivio de presión.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"b. Bajo ninguna condición los materiales constitutivos de la envolvente del DPS deben entrar en ignición; para lo cual el DPS con envolvente polimérico deberá cumplir con el ensayo de flamabilidad para categoría V0." En ninguna de las normas indicadas para DPS hay un sustento para este

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito , se debe eliminar , la norma IEC 60099-4 indica prueba de temperatura acorde a IEC 60068-2-14. La solicitud de cumplir con la clasificación V0 implicaría que todos los DPS se tendrían que someter a nuevas pruebas que los fabricantes no están dispuestos a costear.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"• Clase de descarga de línea." acorde a la última actualización de la IEC 60099-4 las clases de descarga en los DPS ya no existen. Se debe eliminar
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2 Ensayos mínimos requeridos" se indica nuevamente que los ensayos mínimos requeridos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no pueden ir más allá de las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: d. Ensayo de corto circuito e. Ensayo de funcionamiento. Son pruebas tipo se deben eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: f. Deben ser no propagadores a la llama conforme a ICEA-30-520 la norma indicada aplica a cables no a DPS, se debe retirar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	h. Momento de flexión esto aplica si el DPS es tipo subestación, no aplica a DPS en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones interiores o en celdas. Se debe indicar, si aplica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	j. Flamabilidad categoría V0 para aislamiento polimérico. ya se indicó no hay norma donde se indique este requisito, se debe eliminar, se insiste solo se debe indicar como ensayos mínimos los solicitados en las pruebas de rutina acorde a la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	¿Se excluyen conectores RJ45, M12 y DB9 involucrados en comunicaciones Ethernet o Profibus?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	"deben cumplir los siguientes requisitos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2.3.2.2 LITERAL B, CONFIRMAR QUE LO MENCIONAN EN EL CAPÍTULO DE TABLEROS PARA CERRAR EL CICLO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	ES NECESARIO PUNTUALIZAR CUANDO SE HABLA DE UN INVERSOR YA QUE PUEDE REFERIRSE A UN INVERSOR DE VOLTAJE O UN VARIADOR DE VELOCIDAD. TODO LO ENUNCIADO SE PUEDE HACER DEPENDIENDO DEL TIPO DE VARIADOR / APLICACIÓN / CARGA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"y ensayos mínimos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	IEC 61439-2, IEC 61439-6, La Norma IEC 61439-2 es una norma de tableros de distribución, eliminar. La norma IEC 61439-6 debe ir junto con la IEC 61439-1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"b. Las envolventes no metálicas deben ser resistentes al calor anormal y al fuego y tener una flamabilidad V0 conforme UL 94." En la norma IEC 61439-6 no se indica una prueba acorde a UL 94, la indicación debe ser: se debe suministrar la información del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resultado de la prueba de flamabilidad realizada en fábrica. En el caso de la UL 857 se indica que se debe indicar un valor de clasificación del aislamiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"d. Nivel de cortocircuito (resistencia a los cortocircuitos). Las canalizaciones eléctricas prefabricadas deben soportar como mínimo un nivel de cortocircuito de 10 kA." es una prueba destructiva, el requisito debe indicar: Suministrar el resultado de la prueba de corto circuito tipo realizada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en fábrica. con un valor mínimo de 10 kA.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"g. Las partes no portadoras de corriente de las canalizaciones con barras deben probarse con el hilo incandescente a 650 °C y las partes portadoras de corriente con hilo incandescente a 960 °C, conforme a norma IEC 60695-2-11." no es un requerimiento en la norma técnica, se debe eliminar en el aparte b se indicó la norma bajo la cual se desarrolla la prueba térmica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS	"2.3.29.1.2 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: Pruebas de rutina a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				ACCESORIOS Y SOPORTES	realizar acorde a la norma técnica aplicable.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"a. Verificación de las propiedades dieléctrica." solo aplica la prueba de rutina de tensión a frecuencia industrial.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"c. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga." es la misma del literal a, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"d. Determinación del grado de protección IP o referente NEMA." inspección visual.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"e. Verificación de la resistencia al aplastamiento." es una prueba tipo no se puede aplicar a elementos de fábrica, eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"f. Determinación del incremento de temperatura." es una prueba tipo no se puede aplicar a elementos de fábrica, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	En el numeral 2.3.30.1 piden marcación en donde se indique la Frecuencia nominal de salid. ¿A qué capacidad de UPS hacen referencia? Existen UPS DC/DC para respaldar equipos de control en 24 Vdc. ¿Están excluidas?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas" Se deben revisar las normas indicadas la IEC 62196 sola no existe, las Ul 2231-1/2/3 están relacionas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con la protección a las personas, La UL 991 es una norma de prueba de elementos de estado sólido no se indica que aplique a un cargador, la UL 225 no existe. se debe indicar: y las pruebas de rutina de la norma técnica aplicable si las hay.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"a. Ser diseñados según las tensiones normalizadas o nominales en Colombia." Esto se debe eliminar, los equipos tienen un rango de operación, solo los equipos para uso doméstico están obligados a funcionar a las tensiones normalizadas en Colombia, los equipos en una subestación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden operar a tensiones diferentes de las normalizadas debido a que por regulación de tensión se usan transformadores de potencia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"b. Para carga rápida o ultrarrápida, se permite el uso de tensiones mayores a la estandarizada en BT, siempre que en el equipo se muestre una placa o etiqueta permanente, donde se señale que para su instalación requiere de la disponibilidad de red primaria y de subestación identificando la tensión de salida y la capacidad mínima en kVA, la cual debe superar a la carga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					máxima requerida por el cargador." esto no es necesario si se elimina el literal a. o se indica que el literal a solo aplica para instalaciones domiciliarias.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"d. Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información, parámetros que deben ser verificados mediante ensayos en el proceso de certificación:" Esto es lo que aumenta los ensayos a realizar e incluye las pruebas tipo, los parámetros en placa los asegura el fabricante con las pruebas que realiza a sus productos acorde a la norma de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción . lo que se debe indicar es : d. Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información,
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	• Rata de carga. • Eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh Favor indicar que fabricante indicó estos parámetros en sus equipos o de que norma técnica se tomó, si es un cargador su eficiencia se relaciona con la potencia consumida vs la entregada, solo la batería en el carro puede tener una medida de eficiencia de km/kWh. ambos datos se deben eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"Ensayos mínimos Requeridos" se debe revisar la IEC 61851-1, en el artículo 4 se indica que todas las pruebas en la norma corresponden a pruebas tipo, por ello no se pueden realizar en productos que salen al cliente. Los ensayos mínimos indicados en el RETIE no han salido de las normas IEC, por lo anterior todo lo que se indica como ensayos mínimos se debe cambiar a: se deben solicitar los reportes finales de los ensayos realizados por el fabricante acorde a la norma técnica usada para el equipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	DIANA MARCELA PRIETO CASTELLANOS || WILSON MORENO TELLEZ
Empresa:	SIEMENS SAS
Correo electrónico:	diana.prieto@siemens.com
Teléfono:	3134026757
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	"como IEC 62208, UL 50, ANSI/NEMA250". La norma IEC 62208 aplica exclusivamente a cerramientos para tableros para tensiones menores a 1000 VAC o 1500VDC. La norma UL 50 y ANSI 250 son normas de encerramientos para tableros en baja tensión (tensiones menores o iguales a 1000 V) todas las normas indicadas manejan solo el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cerramiento del tablero, pero un tablero o una celda es una unidad funcional completa, por ello no se pueden aplicar estas normas técnicas individualmente fuera del contexto que da la norma técnica bajo la cual se desarrollan las celdas y tableros, por ello se deben eliminar. La indicación debe ser: La envolvente o encerramiento de tableros y celdas debe cumplir con los requerimientos indicados en la norma técnica bajo la cual se desarrollen.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	"b. Tanto la envolvente como la tapa de un tablero o celda, debe ser construido en lámina de acero, cuyo espesor y acabado debe resistir los esfuerzos mecánicos, eléctricos y térmicos, para los que fue diseñado." Esto no es aplicable a todos los tableros y celdas, hay celdas de media tensión que la envolvente se desarrolla en aluminio. el texto debería ser: Los tableros de baja tensión deben ser construidos en lámina de acero, cuyo espesor y acabado debe resistir los esfuerzos mecánicos, eléctricos y térmicos. pero la sugerencia es eliminarlo dado que hay tableros de baja tensión con envolventes no metálicas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	"e. Los encerramientos de los tableros y celdas deben resistir los efectos de la humedad y la corrosión, verificados mediante pruebas bajo condiciones de rayado en ambiente salino, durante mínimo 240 horas, sin que la progresión de la corrosión en la raya sea mayor a 2 mm. Para ambientes corrosivos la duración de la prueba no podrá ser menor a las 400 horas. El productor debe indicar cual tipo de prueba realizó." Para las celdas de media tensión se indica en la IEC 62271-1 Due to the large number of parameters to be considered no standard requirements can be given. General recommendations are given in IEC TR 62271-306

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					[4]. en el caso de los tableros de baja tensión la IEC 61439-1/2 indican que se deben probar acorde a IEC 60068-2-30 e IEC 60068-2-11. Por lo anterior y para no poner un obstáculo al comercio, la indicación debe ser: Los tableros y celdas deben resistir los efectos de la humedad y la corrosión, verificados mediante pruebas bajo las condiciones indicadas en cada norma técnica empleada para su desarrollo, el fabricante podrá suministrar los resultados de las pruebas desarrollados por él.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	"f. Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos mínimo grado IK 07." El grado IK es un requerimiento de IEC, por ello los tableros y celdas bajo normas diferentes no cuentan con indicación, para no crear una barrera al comercio se debe indicar: Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos mínimo con una energía de 0,2 J.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"y ensayos mínimos requeridos" Se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas que le apliquen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"e. Todas las partes externas del panel deben ser puestas sólidamente a tierra mediante conductores de protección y sus terminales se deben identificar con el símbolo de puesta a tierra." esto se debe eliminar, dentro de las indicaciones de las normas para el desarrollo de los tableros de baja tensión se indica que se debe revisar la continuidad del circuito de protección esto incluye que las partes metálicas estén sólidamente en contacto, la indicación de mediante conductores no es correcto , ver artículo 8.4.3.2.2 esto a que la norma indica diferentes formas de realizar este contacto , si el literal se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					refiere a los equipos de control en las puertas , estos si se conectan a través de conductores , pero no siempre los tableros de baja tensión llevan equipos de control en puertas , por ello se debe eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"i. Las partes de los tableros destinadas a la conducción de corriente en régimen normal deben garantizar que se mantengan las condiciones de los materiales usados en las muestras sometidas a ensayos, para esto deben verificarse los siguientes parámetros mediante certificado de materias primas: • Contenido de cobre mínimo, o tipo de aleación de aluminio. • Resistencia a la tracción

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(estado calibrado) • Conductividad (estado calibrado) • Dureza mínima. j. Angulo de doblado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young. Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero" se deben eliminar las indicaciones de probar las materias primas, el objeto del reglamento es tener productos seguros, esto se logra al seguir las indicaciones de las normas técnicas. Las materias primas de los componentes de los tableros se prueban con los ensayos tipo acorde a la norma técnica del tablero o celda.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Solicitar esta información se convirtió un problema constante con los proveedores actuales de cobre que adicional a los requisitos que solicitan los fabricantes acordes a la norma técnica deben entregar información que no aplica a su proceso de fabricación y que solicita el ente certificador.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"d. El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de neutro y puesta a tierra aislada, tanto del circuito alimentador como de los circuitos derivados y solo en el tablero principal, se debe instalar el puente equipotencial principal." se debe redactar mejor: El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fases, en caso de sistema de 4 hilos el neutro deberá ir sobre aislador. En los casos donde el sistema sea aislado de tierra y se requiera un barraje de tierra, este podrá ir sobre aisladores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: las pruebas de rutina a realizar son:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	c. Corriente de cortocircuito d. Resistencia al calor normal e. Resistencia al calor anormal y al fuego g. Resistencia a la formación de caminos de fuga “tracking” h. Resistencia al arco interno j. Estabilidad térmica (resistencia al calor para encerramientos no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					metálicos) k. Elevación o aumento de temperatura. Debe realizarse por rango de corrientes de acuerdo con la norma IEC 61439-1 considerando los tableros críticos y teniendo en cuenta la clasificación por familias definidas en la Tabla 2.2.3.31.2. se deben eliminar son pruebas tipo destructivas, de requerirse, se debe indicar el fabricante entrega los resultados de los ensayos acorde a las pruebas tipo realizadas en los prototipos en su fábrica acorde a la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"y ensayos mínimos requeridos adaptados" se debe indicar: las pruebas de rutina a realizar son:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"c. Los aisladores usados en celdas deben cumplir la prueba de flamabilidad V0 conforme a la UL 94 o IEC 60695-11-10." en ninguna de las normas IEC consultadas se toma un valor de V 0 para los aisladores, en el caso de las normas ANSI , solo la C37.20.2 hace alusión al valor V0 , pero no se solicita para los aisladores , la C 37.20.2 indica Nonceramic materials used for the isolation, insulation, or support of primary conductors shall be tested according to 6.2.7.1 through 6.2.7.3, as applicable to the material. 6.2.7.1.1 Rigid sheet, molded or cast insulating materials Rigid sheet, molded or cast insulating materials used

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					in any application other than Type 1 barriers shall have a minimum average ignition time of 60 s and a maximum average burning time of 500 s when tested in accordance with Method II in ASTM D229. es un obstáculo al comercio y se debe eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"i. Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda." Se sugiere la siguiente redacción: las celdas de media tensión con seccionadores de operación bajo carga deben contar con un ensayo de corto circuito realizado a la unidad funcional completa, es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					decir la referencia y fabricante del seccionador en el reporte de la prueba debe ser el mismo que el que se instala en las celdas que salen de fábrica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"k. Impacto mecánico IK 07 para celdas tipo interior e IK 10 para celdas tipo exterior, conforme IEC 61271-1" la clasificación IK corresponde al mercado IEC, con su norma IEC 62262, para el mercado ANSI no hay una correspondencia, por ello se debe indicar IK07 o una energía de 2 J. adicional la norma debe ser IEC 62271-1 IK10 o una energía de 20 J
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"h. Rotulado. • Voltaje Nominal" se debe revisar todo el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					documento y cambiar Voltaje por Tensión.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"2.3.31.4.2 Ensayos mínimos requeridos" Se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas que le apliquen
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"a. Ensayos dieléctricos: pruebas de voltaje a frecuencia industrial y prueba de voltaje impulso de rayo" el termino es tensión. eliminar la prueba de tensión de impulso es una prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"b. Incremento de temperatura" eliminar es una prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"c. Grado IP o NEMA" El grado Ip es una prueba tipo, adicional para las celdas de media tensión no aplica la categoría nema para cerramientos, eliminar, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"d. Resistencia a la corrosión del encerramiento" ya se aclaró el tema de la prueba de corrosión para celdas y tableros, y corresponde a una prueba tipo se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"e. Ensayo de arco interno f. Resistencia al Cortocircuito" eliminar son pruebas prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"i. Flamabilidad V0" eliminar es una prueba tipo, en las aclaraciones anteriores ya se indicó el manejo de la clasificación V0, la cual no está solicitada por ninguna norma técnica de celdas o tableros en los aisladores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"Parágrafo 3. La prueba de resistencia al cortocircuito aplica a celdas y tableros." se deben modificar a: El

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reporte de la prueba de corto circuito realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma técnica del producto, aplica para las celdas y tableros.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"Parágrafo 4. Por un periodo no mayor a cinco años o antes si en el país se cuenta con laboratorios" Esta nota lleva más de 10 años, lo cual debe ser un llamado al ministerio de minas sobre el manejo que se le dio y se le sigue dando a los requisitos en el reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"Igualmente se podrán aceptar simulaciones usando el procedimiento de la norma IEC 61439-1, Anexo D o de otra norma equivalente" Esta es parte de la norma de un tablero de baja tensión en nada puede suplir los requerimientos de una prueba tipo para celdas de media tensión y mucho menos de los requerimientos de la prueba de arco interno de los tableros que se encuentra en la IEC 61641. La solicitud es eliminar las simulaciones y apegarse a lo que se indica en las normas de los productos indicados como celdas y tableros

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	El artículo menciona "La partida 85.07: Aplica únicamente a las baterías de energía para ser inyectada a la red eléctrica de uso general". ¿LAS BATERÍAS EN RANGOS DE 1,2 AH HASTA 38 AH UTILIZADAS EN UPS DE ENTRADA/SALIDA 24 VDC PARA DAR RESPALDO A EQUIPOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES, ALIMENTADOS A 24 VDC, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ¿ESTÁN EXCLUIDAS?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	Dentro de las normas indicadas no se encuentra la norma IEC 61439-1, la misma debe incluirse puesto que es la norma que rige actualmente como requisitos generales en conjunto con la norma IEC 61439-6.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Se indica "Las canalizaciones metálicas prefabricadas, también llamada bus de barras, canalización con barras" dejando por fuera productos que son de la misma aplicación pero que son aptos para uso exterior contando con todas las pruebas que exige la norma IEC 61439-6. La palabra "metálica" limita la aplicación de estos productos al uso interior sin tomar en cuenta que no todos los productos existentes en el mercado poseen envolventes metálicas y así mismo un producto construido con envolvente metálica no es apto para uso en exteriores o en ambientes donde existan niveles altos de contaminación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Debe eliminarse la palabra "metálica" puesto que esto depende del tipo de uso final que se dé al producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	a. Las envolventes metálicas de los electroductos deben estar cubierto por una cortina envolvente rígida fabricada en acero galvanizado en caliente o aluminio. La palabra "metálica" limita la aplicación de estos productos al uso interior sin tomar en cuenta que no todos los productos existentes en el mercado poseen envolventes metálicas y así mismo no todos los productos construidos con envolvente metálicas son aptos para uso en exteriores o en ambientes donde existan niveles

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					altos de contaminación. Se sugiere modificar el párrafo así: a. Para el caso donde aplique, las envolventes metálicas de los electroductos deben estar cubierto por una cortina envolvente rígida fabricada en acero galvanizado en caliente o aluminio, para los demás casos debe utilizarse una envolvente apta para el uso final y que cumpla las pruebas mínimas exigidas según la norma de construcción.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	g. Durabilidad del rótulo Esta no es una prueba de acuerdo con la normatividad IEC o UL, se debe modificar indicado que es responsabilidad del fabricante garantizar que la marcación cumpla lo indicado en la norma IEC 61439-1 Ítem 10.2.7

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Este ítem debe modificarse y limitarse únicamente al barraje de Neutro d. El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de neutro y puesta a tierra aislada, tanto del circuito alimentador como de los circuitos derivados y solo en el tablero principal, se debe instalar el puente equipotencial principal. La barra de tierra no puede ser aislada, este requerimiento está en contra de la seguridad de los usuarios como de los equipos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Se sugiere eliminar esta información de la placa de marcación, es demasiada información para una placa, esta puede ser incluida en la bandeja portaplanos. • Cuadro para identificar los circuitos. • Posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circuito. • Diagrama unifilar. Estos requerimientos parecen aplicar únicamente a tableros de tipo residencial mas no industrial, el requerimiento debería ser general para todas las aplicaciones
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	o. Durabilidad del rótulo conforme a la norma de fabricación o IEC 60950-1. Esta no es una prueba de acuerdo con la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normatividad IEC o UL, se debe modificar indicado que es responsabilidad del fabricante garantizar que la marcación cumpla lo indicado en la norma IEC 61439-1 Ítem 10.2.7
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	g. Resistencia a la formación de caminos de fuga “tracking” Esta no hace parte de las pruebas tipo a que hace referencia, si la misma no está indicada en la norma internacional debería eliminarse o indicarse claramente a que hace referencia y si esta es de tipo o de rutina
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	m. Resistencia a la corrosión de tornillos, chapas, arandelas, bisagras, de acuerdo con lo establecido en la norma aplicable al tipo de tablero. Este ítem sobra puesto que la norma IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hace referencia a una prueba de corrosión y la prueba de resistencia de corrosión según se indica en el procedimiento de ensayo 10.2.2 debe incluir estos componentes. En tal caso se podría únicamente dejar detallada la prueba a cumplir como: n. Prueba de resistencia a la corrosión El RETIE no tiene injerencia sobre los procedimientos indicados en la norma internacional IEC 61439-1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Modificar el párrafo "Sus componentes y alambrado" por "Los componentes que apliquen" el cableado no tiene relevancia con la normatividad de las transferencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Este punto no es claro y debería eliminarse puesto que todas las transferencias automáticas pueden usar interruptores motorizados, no se entiende el requerimiento y puede malinterpretarse. b. No se podrán utilizar tableros de transferencias con interruptores motorizados alimentados de la red pública, a menos que estos cuenten con un mecanismo de desconexión de la carga en caso de falla de la fuente alternativa de energía.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Se debe cambiar el ítem e., quedando así e. Cada tablero de transferencia automática de carga deberá tener un manual de operación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relativo al equipo de transferencia y donde se establezca la función según la parametrización.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	f. Se deben realizar los ensayos de operación, esta verificación se debe hacer en el otorgamiento de la certificación y en al menos uno de los seguimientos. Se debe eliminar ítem f., puesto que los ensayos son aplicables a un componente de la transferencia, los demás obedecen a los establecidos en el RETIE 2.3.31.2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	DIANA MARCELA PRIETO CASTELLANOS || WILSON MORENO TELLEZ
Empresa:	SIEMENS SAS
Correo electrónico:	diana.prieto@siemens.com
Teléfono:	3134026757
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Para efectos de este reglamento, se consideran como instalaciones eléctricas los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como, conductores, equipos, máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y frecuencia aquí establecidos, es decir, tensión nominal mayor o igual a 24 V en corriente continua c.c.) o más de 25 V en corriente alterna (c.a.) con frecuencia de servicio nominal inferior a 1000 Hz” SIN EMBARGO, EN EL ANEXO 2: PRODUCTOS, NO HAY REQUERIMIENTO PARA FUENTES DE ALIMENTACIÓN EN BAJA TENSIÓN CON ENTRADA TRIFÁSICA, BIFÁSICA O MONOFÁSICA Y SALIDA 24, O 48 VDC PARA SER INSTALADAS DENTRO DE GABINETE. ¿POR LO ANTERIOR, ESTÁN EXCLUIDAS?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El artículo menciona "La partida 85.07: Aplica únicamente a las baterías ... de energía para ser inyectada a la red eléctrica de uso general". ¿LAS BATERÍAS EN RANGOS DE 1,2 AH HASTA 38 AH UTILIZADAS EN UPS DE ENTRADA/SALIDA 24 VDC PARA DAR RESPALDO A EQUIPOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES, ALIMENTADOS A 24 VDC, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ¿ESTÁN EXCLUIDAS?

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	DIANA MARCELA PRIETO CASTELLANOS || WILSON MORENO TELLEZ
Empresa:	SIEMENS SAS
Correo electrónico:	diana.prieto@siemens.com
teléfono:	3134026757
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	"Para efectos de la evaluación de la conformidad reglamentaria, solo se aceptarán certificados expedidos bajo los siguientes esquemas adaptados de la norma ISO/IEC 17067 o la que la modifique o sustituya." Y LÍNEAS SIGUIENTES SE HABLA DE ESQUEMA 1B, 4 y 5 **RETIE** ESTO ESTÁ INVITANDO AL LECTOR

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					A QUE SEA UN ESQUEMA PARTICULAR COLOMBIA Y LIMITANDO EL USO DE CERTIFICADO INTERNACIONALES. DEBERÍA ELIMINARSE EL TÍTULO "RETIE"
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	"Parágrafo segundo: Los certificados, tanto importados como nacionales expedidos de acuerdo con una de las alternativas contempladas en el artículo 4.4.14, ..." CORREGIR EL NÚMERO DEL ARTÍCULO, EL CORRECTO ES 4.4.1.4
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	"Parágrafo quinto: ...Al efecto, realizarán los ensayos e ..." CORREGIR "realizarán"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.2	Productores para Colombia	"Parágrafo primero: Los productos importados sujetos al cumplimiento del presente reglamento técnico deberán disponer para su nacionalización, como parte de la documentación, la Declaración de proveedor de acuerdo con el literal y del numeral 4.4.1.4. " SE ESTÁ SOLICITANDO CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y ADICIONAL DECLARACIÓN DE PROVEEDOR, ES UN DOBLE REQUISITO PARA UN MISMO PROPÓSITO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.4.1	Laboratorios de ensayo y calibración	"Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya. En casos específicos se permite la utilización de laboratorios para la realización de ensayos y calibraciones evaluados previamente por los organismos de certificación de producto o los de inspección, según sea el caso, bajo la Norma ISO/IEC 17025." SE DEBERÍA HABLAR SOLO DE LOS LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN, DADO QUE LOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS, ESTÁN MENCIONADOS EN EL ARTÍCULO 4.1.2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." ELIMINAR YA QUE EL ESQUEMA 5 APLICA PARA EMPRESAS QUE YA CUENTAN CON UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CERTIFICADO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." ELIMINAR. SE DEBE PRECISAR QUE PASARÍA SI DURANTE LOS SEGUIMIENTOS DE ESQUEMA 5 SE PIERDE LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD, SI LA EMPRESA CUENTA CON LA CERTIFICACIÓN VIGENTE NO DEBE HACERSE EVALUACIÓN / AUDITORÍA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"mediante: auditoría del sistema de gestión de la calidad o". ELIMINAR. SE DEBE ACLARAR MUY BIEN DENTRO DEL CAPÍTULO DE ESQUEMA 5 RETIE LAS ACTIVIDADES PARA OTORGAMIENTO, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE UN CERTIFICADO, CON EL FIN DE OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE AUDITORÍA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas. " ESTO ESTÁ MULTIPLICANDO LOS COSTOS DE CERTIFICACIÓN EN EL NÚMERO DE PLANTAS DE PRODUCCIÓN QUE SE TIENEN SOBRE TODO CUANDO EL MISMO PRODUCTO CON MISMO DISEÑO Y MATERIALES EMPLEADOS SE REALIZA EN DIFERENTES CENTROS DE PRODUCCIÓN O ENSAMBLE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." SE AUMENTA LA VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS, PERO LOS SEGUIMIENTOS SE MANTIENEN, EN LA PRÁCTICA SE REALIZAN LAS MISMAS PRUEBAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					EN CADA VIGILANCIA SIN PRECISARSE SI SON DE RUTINA O TIPO. A NIVEL INTERNACIONAL LOS CERTIFICADOS SON VIGENTES POR TRES AÑOS. - SE DEBERÍA AMPLIAR LA VIGILANCIA A 18 MESES Y MANTENER VIGENCIA CINCO AÑOS. - SE DEBERÍA PRECISAR QUE TODAS LAS PRUEBAS DEBEN SER CUBIERTAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO Y NO EN CADA VIGILANCIA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo. " SE SUGIERE ACLARAR LA REDACCIÓN DEL TEXTO, PARA DAR CLARIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE MANTENER LA VIGENCIA DE UN CERTIFICADO CUANDO SE HAN TERMINADO O NO LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA. ADICIONALMENTE SE SUGIERE ACLARAR QUE EXISTEN OTROS MOTIVOS POR LOS QUE EL CERTIFICADOR PODRÍA CANCELAR O SUSPENDER LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Este esquema incluye los ensayos o pruebas del producto y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." NO DEBE SER UN "y la auditoría del sistema de gestión de la calidad", DADO QUE SE ESTÁ DESCONOCIENDO QUE YA EXISTE UN CERTIFICADO 9001 O EQUIVALENTE PARA PODER USAR ESTE ESQUEMA. SE ESTÁN EXCEDIENDO LAS COMPETENCIAS DEL RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto. Hay algún organismo a nivel mundial ACLARAR EL PROCEDIMIENTO PARA EL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					RECONOCIMIENTO DE CERTIFICADOS EN EL MARCO DE UN ACUERDO DE RECONOCIMIENTO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país, siempre cuando se encuentre vigente. El certificado UL aplica ??, cual es el procedimiento, se debe indicar el proceso.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	DENTRO DE LOS EQUIPOS QUE PUEDEN DEMOSTAR SU CONFORMIDAD MEDIANTE DECLARACIÓN DE PROVEEDOR SE SUGIERE AGREGAR A LOS CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS ARTÍCULO 2.3.11.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	eliminar todo, en los anteriores apartes ya se ha indicado como debe ser el manejo de los laboratorios.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC sea

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					parte, siempre y cuando tales laboratorios estén acreditados en los métodos de ensayo establecidos en el RETIE. Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación. " NO ES CLARO ESTE NUMERAL, DEBE REDACTARSE PARA HACERSE MÁS SIMPLE EL ORDEN DE LAS ACTIVIDADES
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.1.5	Realización de ensayos	".... El organismo de certificación de producto solo podrá

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable." SE ESTÁ FAVORECIENDO A LOS LABORATORIOS NACIONALES QUE NO TIENEN LA INFRAESTRUCTURA Y TIENEN TIEMPOS Y ENSAYOS MAS COSTOSOS. POR LA LIBRE COMPETENCIA SE DEBERÍA PERMITIR TRABAJAR LABORATORIOS ACREDITADOS EN COLOMBIA, LOS ACREDITADOS FUERA Y DEL FABRICANTE PREVIA EVALUACIÓN SIN LIMITAR SOLO A LOS PRIMEROS. DECRETO 1595 DE 2015.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"El alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en los muestreos y ensayos respectivos para los productos en el certificado de cada una de ellas." Eliminar ya se indica en uno de los anteriores apartes.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"g) El alcance de la certificación o declaración, indicando el referente reglamentario que aplique y corresponda al tipo de producto,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobre los cuales se certifica, así:" DEBERÍA ELIMINARSE LA PALABRA "o declaración" DADO QUE SOLO SON REQUISITOS PARA EL CERTIFICADO DE PRODUCTO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"e) La identificación del productor (Fabricante nacional o importador), proveedor o expendedor responsable en Colombia, propietario de la certificación de producto (Nombre y dirección), así como del nombre del fabricante (cuando sea distinto del productor). El alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en los muestreos y ensayos respectivos para los productos en el certificado de cada una de ellas." ESTO ESTÁ MULTIPLICANDO LOS COSTOS DE CERTIFICACIÓN SOBRE TODO CUANDO EL MISMO PRODUCTO CON MISMO DISEÑO Y MATERIALES EMPLEADOS SE REALIZA EN DIFERENTES CENTROS DE PRODUCCIÓN O ENSAMBLE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	se debe eliminar no aporta mucho a la identificación de las muestras que se debe realizar según la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicación de la norma técnica aplicable, en las normas técnicas se indica que el fabricante debe realizar los ensayos tipo a las muestras más representativas, la pretensión de este reglamento de abarcar la categorización de las familias de cada producto se puede considerar como poco probable.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	"Si la instalación inspeccionada no es aprobada, el inspector debe dejar por escrito las no conformidades y debe determinar con el usuario la programación de la nueva visita de inspección para cerrar las no conformidades de la instalación frente al reglamento. En todo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					caso el organismo de inspección debe cerrar la inspección emitiendo el dictamen de aprobación o de no aprobación y debe cargarlo al SICERCO." se debe anexar, no se podrán desarrollar inspecciones de instalaciones fuera del lugar de instalación final y tampoco se aceptará que se desarrollen certificados de inspecciones parciales de componentes de las instalaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Seguir privilegiando los laboratorios nacionales de los laboratorios de los fabricantes y de los laboratorios internacionales es obstaculizar el comercio, hay pruebas que aun siendo de rutina no se pueden realizar en los laboratorios nacionales. se debe eliminar" Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos." la indicación debe ser:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Las pruebas de rutina requeridas si las hay, acorde a la norma del producto que aplique, requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizadas en laboratorios acreditados por el ONAC o en los laboratorios del fabricante del producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Los fabricantes cuentan con sus propios laboratorios y deben realizar las pruebas de rutina a todos los equipos que salen de fábrica, los reportes de estas pruebas son mundialmente aceptados por los clientes, por ello limitar su función con una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acreditación del estado colombiano es un obstáculo al comercio se debe eliminar "a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia" y reemplazar por: acudir a los laboratorios del fabricante para realizar los ensayos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se indica "La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la realización de los ensayos requeridos con base en la solicitud de servicios por parte de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor, de acuerdo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025 la que la modifique o sustituya:" En la mayoría de los casos , los laboratorios de los fabricantes cuentan con una certificación ISO 17025 para realizar las pruebas de rutina a los equipos , esta certificación se obtiene por un ente que acredita el laboratorio, por ello pretender el estado de Colombia realizar auditorías de control de calidad a los laboratorios internacionales es realizar un doble proceso de certificación y obstaculizar el comercio de los productos de ese

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricante, la indicación debe ser: En los casos en los cuales el laboratorio usado por el fabricante no cuente con la certificación ISO 17025 para la prueba de rutina requerida, se realizará la evaluación del laboratorio de manera previa a la realización de las pruebas de rutina requeridas con base en la solicitud de servicios por parte de los organismos de certificación de producto, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos" se debe modificar a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pruebas de rutina requeridas
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." Este párrafo se debe eliminar, es potestad del ente certificador revisar la idoneidad de los laboratorios, adicional limitar la idoneidad de un laboratorio solo porque no pertenezca a acuerdos multilaterales es limitar el comercio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Las pruebas en laboratorios no acreditados en Colombia o en el exterior solo se aceptarán en las condiciones de excepción mencionadas en este reglamento." eliminar, ya se indicaron las condiciones bajo las cuales se desarrollan las pruebas de rutina requeridas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Ante la indisponibilidad de laboratorios acreditados en Colombia o en el exterior y laboratorios evaluados en Colombia, se podrá hacer uso de laboratorios evaluados en el extranjero para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, para lo cual deberá tenerse en cuenta lo establecido para la evaluación de estos laboratorios." eliminar, ya se indicaron las condiciones bajo las cuales se desarrollan las pruebas de rutina requeridas. eliminar ya se indicaron las condiciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el ministerio de minas y energía, debe incluir las definiciones de pruebas tipo y pruebas de rutina , no es posible desarrollar pruebas tipo cada año, el párrafo de los reportes de ensayo se debe eliminar.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor" SUPER COMPLEJO EN PRUEBAS TIPO QUE SE DESARROLLAN SOLO PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE UN PRODUCTO. LA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRODUCCIÓN SE VALIDA CON ENSAYOS DE RUTINA. SE DEBE PRECISAR QUE SON ENSAYOS TIPO Y QUE SON RUTINA. LOS ENSAYOS TIPO PUEDA QUE SE REALICEN UNA SOLA VEZ SI LAS CONDICIONES PARA REPETIRSE NO SE PRESENTAN POR LO QUE 1 AÑO ES INVIABLE. LOS PRODUCTORES INTERNACIONALES REALIZAN LOS ENSAYOS EN LOS LABORATORIOS PROPIOS O MÁS CERCANOS A SU CENTRO DE PRODUCCIÓN
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación." LA TOMA DE MUESTRAS POR PARTE DEL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN NO ES POSIBLE EN ENSAYOS TIPO PUES ESTOS SE DESARROLLAN PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO, Y USUALMENTE ANTES DE INCIAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"no podrán dictaminar sobre actividades que superen o sea ajenas al alcance otorgado por la ley o normas que regulen el ejercicio profesional." SE DEBE SER MÁS ESPECÍFICOS EN ESTE TEXTO, EL RETIE INDICA QUE PARA LA INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES EL AUDITOR DEBE VERIFICAR QUE LOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRODUCTOS QUE REQUIERAN DE CERTIFICADO RETIE CUENTEN CON ESTE, LO QUE NO SE LES DEBE PERMITIR ES AUDITAR LOS EQUIPOS (COMO SI FUERAN AUDITORES DE PRODUCTO) O QUE PIDAN CERTIFICADO DE SUBPRODUCTOS (PARTES Y COMPONENTES) DE UN PRODUCTO LO QUE EN LA PRÁCTICA SUCEDE
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.1	DE PRODUCTOS	Parágrafo quinto: .... Al efecto, realizarán los ensayos e inspecciones para cada tipo de producto. CORREGIR TILDE "realizarán"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"d. La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación" SOLO EN ESTE NUMERAL SE MENCIONAN PRUEBAS TIPO SIN EMBARGO EN EL RESTO DEL DOCUMENTO SE HABLA DE ENSAYOS SOLAMENTE. PARA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NORMAS QUE NO ESTABLEZCAN PRUEBAS TIPO Y RUTINA SE DEBERÍA PRECISAR “EVALUACIÓN DE REQUISITOS MEDIANTE ENSAYOS” PARA NORMAS QUE ACLAREN TIPO Y RUTINA, LA CERTIFICACIÓN DE UN PRODUCTO DEBE ESTABLECER RUTINA PARA LOS SEGUIMIENTOS.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.6.1	-	"es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas" Lo indicado en el párrafo anterior no se ha cumplido , se solicita que el ministerio tenga en cuenta los comentarios que se han dado sobre los cambios que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben dar en el reglamento y/o que haga una reunión de las partes interesadas donde se sustenten los argumentos técnicos , dado que incluir requisitos solo por parte de los representantes del ministerio de minas que van en contravía de la mayoría de los comentarios de los que participamos en las discusiones no es un ejercicio democrático .

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.6.1	-	Cuando el diseñador de una instalación prevea la utilización o aplicación de nuevas tecnologías o se planteen circunstancias no previstas en el presente reglamento, podrá justificar la introducción de dichas innovaciones señalando los objetivos, así como las normas y prescripciones que soportan la innovación, siempre que tales modificaciones no afecten la seguridad de las instalaciones y las personas que intervienen en ellas. El Ministerio de Minas y Energía podrá aceptar o rechazar el proyecto dependiendo si resultan o no justificadas las innovaciones que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contenga y de acuerdo con los objetivos legítimos. Las empresas, uniones temporales, consorcios o personas naturales del sector eléctrico, sin apartarse de los principios de eficiencia y adaptabilidad que trata la Ley 143 de 2004, podrán presentar propuestas complementarias, señalando las condiciones técnicas de carácter concreto que sean esenciales para conseguir mayor seguridad en "las instalaciones eléctricas. En todo caso estas condiciones no pueden contravenir los principios generales de los servicios públicos. Estas propuestas deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					basarse en normas técnicas internacionales o de reconocimiento internacional y deben ajustarse a los preceptos aquí establecidos. Para su implementación deben ser presentadas a la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía para su aprobación." este párrafo no aporta mayor utilidad , con todo el respeto que se merecen las personas del ministerio de minas y energía , para evaluar la viabilidad técnica de un desarrollo se debe contratar con un grupo interdisciplinario con una amplia experiencia en el desarrollo técnico de soluciones eléctricas , así como de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conocimiento profundo de las normas técnicas aplicables, grupo que muy pocas empresas a nivel mundial tiene, nadie va a desarrollar un proyecto con equipos nuevos o desarrollos nuevos que tenga alta probabilidad de no ser aprobado por desconocimiento de la técnica con la cual se desarrolla, por ello el reglamento debe eliminar toda certificación de producto y enfocarse en el desarrollo de procedimientos para las instalaciones finales que estén de la mano de las normas internacionales y de las buenas prácticas del diseño.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	NO ESTÁN CLAROS LOS MOMENTOS EN LOS QUE SE PUEDE HACER USO DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR DADO QUE SE MENCIONA EN VARIOS APARTES "CERTIFICADO DE PRODUCTO O DECLARACIÓN DE PROVEEDOR CON RETIE"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	"4.4.1.8 Familias de producto A continuación, se define la clasificación por familias aplicable a los productos objeto del RETIE, las cuales deben atender las consideraciones aquí establecidas, conforme al tipo de producto, niveles de tensión, capacidades, materiales,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					características constructivas, entre otros". Se solicita remover en su totalidad este numeral 4.4.1.8 Familias de producto el tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 2

De: Albeiro García Díaz
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 18:50
Asunto: "Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

Cordial saludo,

Se reenvía comentario al proyecto en consulta "Se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE "

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Señores: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Cordial saludo

Mi nombre es Albeiro García Díaz correo: albeirogarciadiaz@hotmail.com

Soy ingeniero electromecánico de profesión con matricula expedida desde el año 2015

Me gustaría hacer los siguientes aportes y propuestas con el fin de mejorar la participación de los ingenieros electromecánicos y el gremio electromecánico al momento de ofrecer los servicios especializados de ingeniería electromecánica a través del reglamento RETIE a los constructores y constructoras para las edificaciones.

Propuestas

ARTÍCULO 1.2.1 DEFINICIONES GENERALES

CUARTO ELÉCTRICO**: Recinto o espacio en un edificio dedicado exclusivamente a los equipos y dispositivos eléctricos, tales como transformadores, celdas, tableros, UPS, protecciones, medidores, canalizaciones y medios para sistemas de control entre otros. Algunos edificios por su tamaño deben tener un cuarto eléctrico principal y otros auxiliares **como cuartos para instalaciones especiales con sus respectivos máquinas y sistemas.

***MÁQUINA**: Conjunto de mecanismos accionados por una forma de energía, para transformarla en otra más apropiada a un efecto dado.*

***SISTEMA**: Conjunto de componentes interrelacionados e interactuantes para llevar a cabo una misión conjunta. Admite ciertos elementos de entrada y produce ciertos elementos de salida en un proceso organizado.*

***INSTALACIÓN ELÉCTRICA:** Conjunto de aparatos eléctricos, conductores y circuitos asociados, previstos para un fin particular; Generación, transmisión, transformación, conversión, distribución o uso final de la energía eléctrica. La cual, para los efectos del presente reglamento, debe considerarse como un producto terminado.*

Propongo adicionar las siguientes definiciones para dar claridad en instalaciones de uso final de la energía eléctrica, puntualmente para algunas instalaciones especiales objeto del reglamento y de conformidad con las resoluciones vigentes y áreas de desempeño definidas en el SNIES de ingeniería electromecánica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

EQUIPO ELÉCTRICO UTILITARIO (EQUIPO DE UTILIZACIÓN): *equipo que utiliza la energía eléctrica con propósitos electrónicos, electromecánicos, mecánicos y similares (...).*

INSTALACIÓN ELÉCTROMECANICA*: Conjunto de aparatos, circuitos, instrumentos, mecanismos, cuyo principio de funcionamiento simultaneo es eléctrico, mecánico, térmico, hidráulico, neumático o una combinación adecuada de ellos en un proceso organizado. La cual, para los efectos del presente reglamento, debe considerarse como un producto terminado.*

ARTÍCULO 3.1.1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Para efectos de este reglamento, se consideran como instalaciones eléctricas e instalaciones de uso final de la energía eléctrica los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como: conductores, equipos, máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico, y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y frecuencia aquí establecidos, es decir, tensión nominal mayor o igual a ± 24 V en corriente continua (c.c.), (...)

3.1.1.1 Conformidad de la instalación

Para determinar la conformidad de las instalaciones eléctricas, ***máquinas y sistemas*** *con el* ***RETIE,*** *además de lo exigido en el anexo de demostración de la conformidad del presente reglamento, se deben seguir los siguientes lineamientos (...)*

ARTÍCULO 3.2.1 COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.

El diseño, construcción, ampliación, modificación, remodelación e inspección de toda instalación eléctrica, ***máquinas y sistemas*** *objeto del* ***RETIE****, así como la operación, el mantenimiento y cualquier intervención o manipulación de la instalación o sus equipos, debe ser dirigida, supervisada y ejecutada por personas técnica y legalmente competentes, que según la ley Colombiana les faculte para efectuar esa actividad; quienes además deben cumplir con todos los requisitos del presente reglamento y demás normas legales o reglamentarias; así como, la jurisprudencia que le apliquen. Tales actividades corresponden a los siguientes profesionales, quienes responderán por los efectos resultantes de su participación en la instalación:*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

a. Ingenieros Electricistas, Electromecánicos, de Distribución y Redes Eléctricas, de conformidad con la ley 51 de 1986, en ***sus respectivas áreas de desempeño****, ley 842 de 2003 y demás que la adicionen, modifiquen o sustituyan. Ingenieros Electrónicos, Ingenieros de Control, Ingenieros Físicos y de otras ingenierías especializadas en actividades relacionadas con las instalaciones eléctricas, sólo podrán intervenir las partes o componentes de la instalación eléctrica que le corresponda a su especialización y competencia técnica y legal.*

Parágrafo 4*. Si la persona que dirige o ejecuta directamente la instalación eléctrica ,****máquinas y sistemas objeto del RETIE*** *no posee matricula profesional, o teniendo matrícula profesional no tiene la competencia conforme a las leyes que regulan el ejercicio de su profesión, el Operador de Red no debe poner en servicio la instalación, y se debe poner en conocimiento de la autoridad competente dicha situación, es decir, a la Superintendencia de Industria y Comercio por el incumplimiento de reglamentos técnicos y al consejo profesional respectivo, por ejercicio ilegal de la profesión.*

ARTÍCULO 3.2.2 RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES

El responsable de la construcción, ampliación o remodelación de cualquier obra civil, estructura o edificación donde se incorpore algún tipo de instalación eléctrica, ***máquinas y sistemas*** *objeto del RETIE y la persona competente responsable de la dirección o la construcción directa de la instalación (xxx)* ***objeto de este reglamento*** *deben cumplir los siguientes requisitos:*

a. Contratar personas calificadas, técnica y legalmente competentes para ejecutar las actividades de diseño, construcción, remodelación o ampliación de la instalación eléctrica, ***máquinas y sistemas objeto del RETIE.***

b. Utilizar productos y materiales que cumplan los requisitos establecidos en la reglamentación y cuenten con el certificado del producto expedido por organismo de certificación acreditado o por el mecanismo establecido en la reglamentación técnica del producto.

d. Desde el inicio de la obra, el responsable de la instalación, eléctrica, ***máquinas y sistemas objeto del RETIE****, debe revisar los diseños eléctricos, electromecánicos, electrónicos entre otros y asegurar que al aplicarlos la instalación eléctrica resultante cumple con todos los requisitos del RETIE para el tipo de instalación;*

f. La persona competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación eléctrica, ***máquinas y sistemas objeto del RETIE,*** *o de su ampliación o remodelación debe asegurarse que la instalación cumple con todos los requisitos del presente reglamento que le apliquen y demostrarlo mediante el diligenciamiento y suscripción de la Declaración de Cumplimiento con el Reglamento, (...)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ARTÍCULO 3.2.3 RESPONSABILIDADES DEL DISEÑADOR

*Los diseños de las instalaciones eléctricas, **máquinas y sistemas objeto del RETIE deben** propiciar que en la construcción de la instalación se cumplan todos los requisitos del RETIE, que les aplique. Por tal razón, las memorias de cálculo, las especificaciones técnicas y los planos o diagramas deben contemplar en forma legible el nombre, apellidos y número de matrícula profesional de la persona o personas que intervinieron en el diseño; así como la correspondiente firma, con la cual declaran aceptar y dar cumplimiento al RETIE, y en consecuencia se hacen responsables de los efectos derivados de la aplicación del diseño.*

TÍTULO 3 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

*Las instalaciones que conllevan mayores riesgos o alta complejidad, deben contar con un diseño que sirva de mecanismo para prevenir o minimizar tales riesgos, el diseño también debe ser un instrumento de planeación de la construcción, operación y mantenimiento de la instalación eléctrica, **máquinas y sistemas objeto del RETIE**. Bajo estas consideraciones el diseño eléctrico, **diseño electromecánico, entre otros** deben ser ejecutados por profesionales de la ingeniería cuya especialidad esté relacionada con el tipo de obra a desarrollar y cuente con la competencia otorgada por su matrícula profesional, conforme a las Leyes 51 de 1986 en sus respectivas áreas de desempeño ley 842 de 2003, o normas que las reglamenten, modifiquen o sustituyan.*

ARTÍCULO 3.3.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.

*Las siguientes instalaciones eléctricas, **máquinas y sistemas** que conllevan mayor riesgo, previa a su construcción deben contar con un diseño:*

*Centrales de generación eléctrica; líneas de transmisión; redes de distribución, excepto los ramales definidos en el artículo 3.2.2; subestaciones; equipos paquetizados o prearmados para uso final, instalaciones eléctricas para uso final clasificadas como especiales, **sistemas de bombeo**, sistemas de generación con Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) conectados a la red de uso general o individuales de más de 10 kVA de capacidad instalable. Instalaciones básicas localizadas en edificaciones con más de cuatro cuentas de energía de cualquier potencia instalada; instituciones de enseñanza; lugares *donde se atienda al público; grandes superficies; instalaciones para urbanizaciones, conjuntos o agrupaciones de edificaciones objeto de una mismo licencia o permiso de construcción que contemplen más de cuatro cuentas cualquiera sea su potencia individual instalada, instalaciones básicas de 10 kVA de potencia instalable o más, y en general aquellas instalaciones que requieran dictamen de inspección como método de demostración de la conformidad.*

El diseño debe contemplar la evaluación y realización de los siguientes ítems que le apliquen al tipo de instalación.

a. Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

b. Análisis de riesgos por descargas eléctricas atmosféricas (rayos) y medidas de protección.
c. Análisis y cálculo de cargas iniciales y futuras, incluyendo factor de potencia y armónicos.
d. Coordinación de aislamiento eléctrico
e. Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a tierra.
f. Análisis del nivel tensión requerido.
g. Cálculos de campos electromagnéticos.
h. Cálculo de transformadores incluyendo efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.
i. Sistema de puesta a tierra.
j. Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.
k. Especificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor.
l. Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción y soporte de equipos.
X. interconexión electromecánica hidráulica, neumática, térmica, entre máquinas y sistemas.
m. Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A.
n. Cálculos de canalizaciones (tubos, ductos, canaletas y electroductos), bandejas portacables y volumen de encerramientos (cajas, conduletas, armarios, etc.)
o. Cálculo de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de armónicos y factor de potencia.
p. Cálculos de regulación de tensión.
q. Clasificación de áreas.
r. Diagramas unifilares.
*s. Planos y esquemas eléctricos, **electromecánicos,** para construcción.*
t. Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.
u. Distancias de seguridad o servidumbre requeridas.
v. Justificación de desviaciones técnicas cuando sea estrictamente necesarias, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación.
w. Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcto y seguro operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmica

TÍTULO 4 pagina 128

ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

*Los lugares donde se construya cualquier instalación eléctrica, **máquinas y sistemas objeto del RETIE**, deben contar con los espacios para entrada y salida, montaje de los equipos eléctricos. Igualmente, debe cumplir las distancias mínimas*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

de seguridad para la operación y mantenimiento de los equipos (espacios de trabajo) y demás componentes, de tal manera que se garantice la seguridad tanto de las personas como de la misma instalación

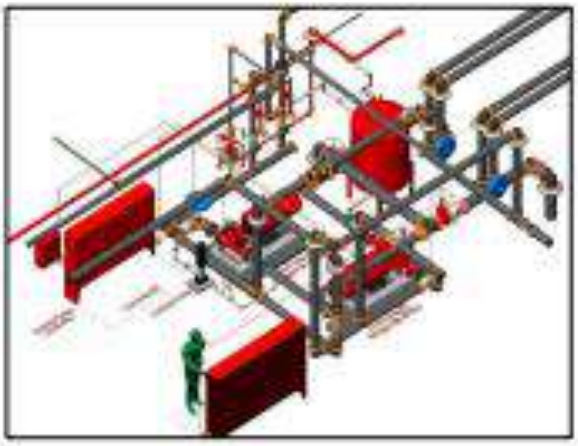
e. Cuando se tengan partes energizadas expuestas con tensión fase tierra menor o igual a 150 V, el espacio de trabajo mínimo no debe ser inferior a 2 m de altura (medidas verticalmente desde el piso o plataforma) o la altura del equipo cuando este sea más alto, 0,76 m de ancho o el ancho del equipo si este es mayor; y 0,9 m de profundidad del espacio de trabajo frente al equipo. En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir la apertura a 90° de puertas de los equipos. Para tensiones mayores a 150 V y menores o iguales a 1000 V fase-tierra, se debe aplicar lo señalado en el numeral 110.26 de la NTC 2050 segunda actualización. Para instalaciones de mas de 1000 V, la altura del espacio de trabajo debe ser como mínimo de 2 metros, con un ancho no inferior a 0,92 m y con una profundidad definida por las condiciones de la tabla 110.34 (A) de la norma NTC 2050 segunda actualización.

f. Cuando en un mismo recinto se tengan equipos de bajo tensión con un ancho superior a 1,8 m y que se pueda presentar corrientes superiores a 1200 amperios nominales, que tengan equipos de corte, protección de sobrecorriente o de control, o cuando se tengan equipos con un ancho superior a 1,8 m de más de 1000 V, se deben tener por lo menos dos accesos al espacio de trabajo; se permitirá un solo acceso, cuando la profundidad del espacio de trabajo sea de al menos 1,8 m o la salida no presente obstrucciones; es decir, que el trabajador pueda evacuar rápidamente el sitio.

g. En cuartos donde se instalen equipos de más de 800 A y se tenga una o más salidas ubicadas a menos 7.6 m de cualquier borde del espacio de trabajo, las puertas deberán abrir hacia afuera y estar equipadas de cerraduras antipánico.

h. El espacio de trabajo seguro en ***máquinas rotativas, térmicas*** *y las salidas de las puertas de cuartos eléctricos y bóvedas debe permanecer libre de otros equipos y obstáculos*

ejemplo :



En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TITULO 6
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES *(xxx)*

*En todas las instalaciones eléctricas, **máquinas y sistemas objeto de RETIE** incluyendo las construidas con anterioridad a la entrada en vigencia del **RETIE**, es decir, mayo 1º de 2005, el propietario o tenedor de la instalación eléctrica debe verificar que ésta no presente alto riesgo o peligro inminente para la salud o la vida de las personas, animales o el medio ambiente.*

ARTÍCULO 3.11.5. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS

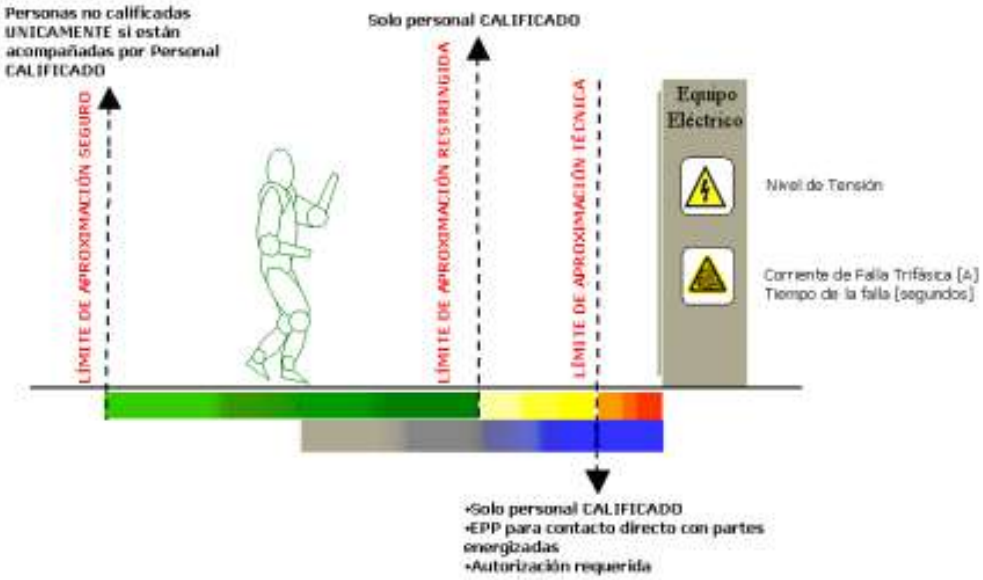


Figura 11.5.1. Límites de aproximación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ARTÍCULO 3.29.3 INSTALACIONES ESPECIALES

Se consideran instalaciones especiales aquellas que por estar localizadas en ambientes clasificados como peligrosos, en espacios con condiciones peligrosas o por alimentar equipos o sistemas vitales y estar dentro del grupo de uso I o II en zona de amenaza sísmica intermedia o alta, o del grupo de uso III y IV sin importar la zona de amenaza sísmica según el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10, presentan mayor probabilidad de riesgo que una instalación básica y por tanto requieren de medidas especiales para mitigar o eliminar tales riesgos, en consecuencia, deben cumplir los requisitos que le apliquen del Reglamento NSR-10 y los siguientes

a. Los productos objeto del presente reglamento, utilizados en instalaciones especiales, y para los cuales la norma NTC 2050 segunda actualización en la sección aplicable al tipo de instalación especial especifique que deben ser identificados, aprobados o certificados, deben cumplir ***la metodología de*** *una norma técnica internacional, de reconocimiento internacional o NTC que le aplique al producto y a la condición particular de ese tipo de instalación, y deben demostrarlo mediante Certificado de Conformidad. Algunas normas aplicables a productos utilizados en instalaciones especiales son:*

ARTÍCULO 3.29.4 INSTALACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALES

Para efectos del presente reglamento, son considerados equipos especiales, las grúas colgantes y elevadores de carga, los ascensores, montacargas, escaleras y pasillos mecánicos, elevadores para sillas de ruedas, equipos de rayos x, celdas electrolíticas, equipos de galvanoplastia, piscinas, ***sistemas de bombeo,*** *fuentes e instalaciones similares y bombas contra incendios*

3.29.4.6 Piscinas, sistemas de bombeo, fuentes e instalaciones similares

Como se señaló en el anexo 1 de disposiciones generales del RETIE, relacionado con la evaluación de riesgos eléctricos, la soportabilidad del cuerpo humano a la corriente eléctrica, con la piel mojada o sumergida es mucho menor que en condiciones de piel seca, por lo que se requiere que las instalaciones eléctricas en piscinas, jacuzzis, ***sistemas de filtración ,sistemas de bombeo*** *fuentes e instalaciones similares y en general en áreas mojadas, tengan incorporados los materiales y equipos adecuados para esa condición y la construcción de la instalación eléctrica y los montajes de los equipos sean ejecutados por profesionales competentes, Adicionalmente, deben cumplir los siguientes requisitos:*

*La construcción de instalaciones eléctricas (conductores y equipos) que estén localizados al interior o cerca de piscinas deportivas, recreativas, terapéuticas y decorativas, fuentes, baños termales y bañeras de hidromasajes permanentes y portátiles, así como sus equipos eléctricos auxiliares como bombas, filtros ,****tanques a presión*** *y similares,* ***bombeo en general que requieren las edificaciones ,deben***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

*cumplir con los requisitos de seguridad para áreas mojadas establecidos en este reglamento y en especial los de la sección 680 de la **NTC 2050**.*

28.3 INSTALACIONES ESPECIALES

*Se consideran instalaciones especiales aquellas que por estar localizadas en ambientes clasificados como peligrosos, en espacios con condiciones peligrosas o por alimentar equipos o sistemas complejos, presentan mayor probabilidad de riesgo que una instalación básica y por tanto requieren de medidas especiales para mitigar o eliminar tales riesgos, en consecuencia, deben cumplir **con este reglamento y con** los siguientes requisitos:*

*a. Los productos utilizados en instalaciones localizadas en ambientes clasificados como peligrosos, instalaciones de asistencia médica, instalaciones de lugares con alta concentración de personas, instalaciones en piscinas, jacuzzis **sistemas de bombeo** y demás áreas mojadas, instalaciones de sistemas contra incendio, instalaciones en túneles, cavernas, o minas;*

*b. Las instalaciones especiales deben someterse a certificación plena **individual para cada una** y a revisiones frecuentes con periodos no mayores a 5 años, en la inspección de revisiones se debe verificar que a la instalación no presenta alto riesgo o peligro inminente para la salud o la vida de las personas o de la misma instalación.*

9.28.4.7 Bombas contra Incendio

*Este es un tipo de equipo y **sistema** especial por la importancia en el control y extinción del fuego, por lo que requiere asegurar su operación continua aún en las condiciones más críticas, de calor y humedad, por lo que debe cumplir los siguientes requisitos:*

a. Cuando las bombas requieran alimentación eléctrica externa, esta debe proveerse independiente de la acometida eléctrica general, es decir, desde otra acometida exclusiva para este propósito e independiente del resto de la instalación o desde un grupo electrógeno de emergencia, evitándose que un incendio producido en la acometida o en la subestación afecte las instalaciones de la bomba contra incendio. Para ello deben instalarse barreras cortafuego en el cableado.

b. Para garantizar la continuidad del servicio de energía en el sistema contra incendio, la medida de energía asociada exclusivamente al sistema contra incendios, se debe hacer con equipo de medición indirecto, es decir usando transformadores de corriente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

c. La fuente de energía debe ser confiable y tener la capacidad adecuada para transportar las corrientes de rotor bloqueado de la motobomba y de los equipos accesorios.

34.3 INSTALACIONES QUE REQUIEREN INSPECCIÓN CON FINES DE CERTIFICACIÓN

Tanto la declaración de cumplimiento, como el dictamen de inspección tendrán el carácter de documentos de uso público y no podrá argumentarse reserva cuando una autoridad competente requiera su consulta.

*Requieren Certificación Plena y por ende Declaración de Cumplimiento y Dictamen de Inspección, las siguientes instalaciones construidas, ampliadas o remodeladas en la vigencia del **RETIE***

34.3.1. Construcciones Nuevas

***a.** Las instalaciones eléctricas, **máquinas y sistemas** consideradas como especiales: instituciones de asistencia médica, instalaciones en ambientes clasificados como peligrosos (hangares para aeronaves, gasolineras y estaciones de servicio, almacenamientos de combustibles, procesos de pinturas; industrias harineras, silos de granos, edificaciones donde se acumula polvo con agua o tengan atmosferas corrosivas); sitios de reunión pública o alta concentración de personas; lugares donde se atienda al público; escuelas, colegios y demás centros de enseñanza en áreas urbanas; instalaciones de vivienda, comercio o lugares recreativos montados sobre vehículos móviles; casas flotantes; instalaciones de equipos especiales (ascensores, grúas, montacargas, escaleras, rampas y pasillos electromecánicos para el transporte de personas), hornos o equipos de calentamiento por inducción, celdas electrolíticas, y de galvanoplastia, **electrobombas**, equipos y maquinaria de riego; instalaciones en piscinas, jacuzzis o fuentes de instalaciones similares; instalaciones de sistemas de bombas contra incendio, sistemas de emergencia o suplencia.*

***CERTIFICACIÓN PLENA**: Proceso de certificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el RETIE a una instalación eléctrica, **máquinas y sistemas**, el cual consiste en la declaración de cumplimiento suscrita por el **profesional competente** responsable de la construcción de la instalación, acompañada del aval de cumplimiento mediante un dictamen de inspección, previa realización de la inspección de comprobación efectuada por inspector(es) de un organismo de inspección debidamente acreditado*

***PROFESIONAL COMPETENTE**: Es la persona natural (técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia), que además de cumplir los requisitos de persona calificada cuenta con matrícula profesional vigente y que, según la normatividad legal, lo autorice o acredite para el ejercicio de la profesión y ha adquirido conocimientos y habilidades para desarrollar actividades en este campo.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

***CONTRATISTA**: Persona natural o jurídica que responde ante el dueño de una obra, para efectuar actividades de asesoría, interventoría, diseño, supervisión, construcción, operación, mantenimiento u otras relacionadas con las instalaciones eléctricas, **maquinas, sistemas** y equipos asociados, cubiertas por el presente reglamento.*

ARTÍCULO 35º REQUISITOS QUE SE DEBEN CUMPLIR EN LA INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, MAQUINAS Y SISTEMAS OBJETO DEL RETIE.

35.1 ASPECTOS GENERALES.

*La inspección de la instalación eléctrica, **máquinas y sistemas objeto del RETIE** es **el examen y comprobación de la funcionalidad de la instalación, y la determinación de su conformidad con los requisitos establecidos en el RETIE,** por lo que debe hacerse con la instalación terminada y en funcionamiento. La inspección debe ser efectuada sobre la base de un juicio profesional, por lo que se requiere que la persona que la realice posea los más altos conocimientos sobre el tema a certificar y posea certificación de competencia.*

La inspección se debe realizar a las instalaciones que requieran certificación plena y debe cumplir los siguientes requisitos: (...)

a. La inspección con fines de demostrar la conformidad con RETIE la debe contratar el propietario o el representante legal del proyecto donde está incorporada la instalación eléctrica, directamente con el organismo de inspección acreditado, evitando así la actuación de intermediarios. El contrato debe hacer parte del expediente de inspección. Quien suscriba dicho contrato, será el depositario del certificado, hasta cuando se transfiera al propietario final del inmueble u obra donde se encuentra la instalación eléctrica objeto de la certificación. (...)

Notas:

Las propuestas se hicieron teniendo en cuenta la ley 51 de 1986 y 842 del 2003, y el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) y sus resoluciones vigentes, fuente oficial del ministerio de educación nacional (MEN) en donde se definen las áreas de despeño legales de la cada profesión.

Se propone adicionar la definición **instalación electromecánica** y las palabras, **máquinas y sistemas** en los numerales resaltados anteriormente para dar mayor participación a los electromecánicos, electrónicos y de otras especialidades en sus respectivas áreas de desempeño legales estipuladas en los SNIES particulares de cada ingeniería y así brindar un mejor servicio especializado en las edificaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ahora bien, los constructores, constructoras, inversionistas, público en general, cuando leen el **artículo 3.3.1 instalaciones eléctricas que requieren diseño** ,creen que al decir solo "**instalaciones eléctricas"** se refiere a los cables eléctricos y tableros de distribución que alimentan las instalaciones especiales, por tal razón no contratan los servicios de diseño detallado electromecánico de memorias y justificaciones de instalación y montaje y espacios seguros de trabajo de la página 128 y de todos los componentes interactuantes que lleva un cuarto de máquinas, como los sistemas de bombeo, entre otros sistemas y procesos electromecánicos mencionados en algunas instalaciones espéciales objeto de este reglamento.

Para el caso puntual los diseños de instalaciones especiales de bombas sistemas contra incendio y sistemas de presión constante , a la fecha de hoy al parecer lo realizan los ingenieros civiles hidrosanitarios plomeros ,es de aclarar que un plomero no es electromecánico y un eléctrico no es un electromecánico, ley 842 del 2003 ,el acta 176 de la NSR10 ,comisión asesora y ministerio de vivienda en **dato adjunto** es clara ,que lo ingenieros civiles hidrosanitarios -plomeros ,no son electromecánicos y no tienen esa competencia para diseñar instalaciones especiales como sistemas de bombas contra incendio entre otros sistemas electromecánicos hidráulicos de bombeo .

En cuanto al numeral:

"3.29.4.7 Bombas contra incendio

Este es un tipo de equipo y ***sistema*** *especial por la importancia en el control y extinción del fuego (...)"*

Al adicionar la definición sistema en este numeral se aclara que es un "*Conjunto de componentes interrelacionados e interactuantes para llevar a cabo una misión conjunta. Admite ciertos elementos de entrada y produce ciertos elementos de salida en un proceso organizado"*

Por ejemplo

(Elemento de entrada =agua presión atmosférica), (elemento de salida= agua a presión de diseño que requiere la red de plomería contra incendio de la edificación ver NSR10)

Toda instalación eléctrica, máquinas y sistemas objeto del RETIE debe ser diseñada, construida, dirigida, supervisada y ejecutada directamente por profesionales competentes, que según la ley les faculte para ejecutar esa actividad, y deben cumplir con todos los requisitos del reglamento que le apliquen.

Lo anterior, teniendo en cuenta que son las leyes reglamentarias de las profesiones y no los reglamentos técnicos como el RETIE los que determinan el alcance del ejercicio profesional, por tal razón al adicionar las palabras, instalación electromecánica, máquinas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

y sistemas se da mayor claridad al público en general en la prestación de servicios técnicos y se le permite a los profesionales electromecánicos, cumplir con los alcances y desempeños en los cuales están facultados por la ley 51 de 1986 resoluciones vigentes, y conocimiento adquirido .

La ingeniera electromecánica es una combinación académica de ingeniera eléctrica con ingeniera mecánica o mejor:

De conformidad con la Ley 51 de 1986, resolución ministerio de educación nacional (MEN) 015880 del 18 de diciembre año 2019 CODIGO SNIES 90937.

"El ingeniero electromecánico estará en la capacidad de: Planificar, diseñar, seleccionar, fabricar, dirigir o construir, sistemas, instrumentos, mecanismos cuyo principio de funcionamiento simultaneo es eléctrico, mecánico, térmico, hidráulico, neumático o una combinación adecuada de ellos en un proceso organizado."

AREAS DE DESEMEPEÑO SNIES 90937 UTS

. Diseñar, Identificar, operar, transformar y mantener los sistemas y procesos electromecánicos.

• Diseñar, instalar, operar y mantener sistemas térmicos e hidráulicos en procesos industriales

• Gestionar procesos de planeación del control, montaje y mantenimiento de los sistemas electromecánicos.

• Desarrollar y evaluar proyectos de diseño de elementos de máquinas y mecanismos que intervienen en los equipos y procesos de los sistemas electromecánicos.

• Diseñar, seleccionar e instalar sistemas de automatización y control de procesos y equipos en aplicaciones específicas industriales.

• Automatizar los procesos de producción, disminuyendo los costos indirectos y por ende el aumento en la calidad de sus productos y /o servicios.

• Proponer y establecer políticas técnicas y estrategias tecnológicas para el ahorro de la energía. (...)

SNIES 90937 UTS ingeniera electromecánica

Los básicas de ingeniería cálculos, ecuaciones diferenciales entre otras y las de carrera son:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

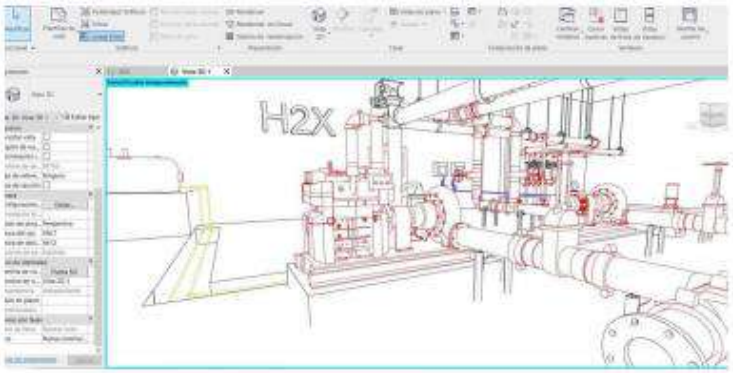
Circuitos eléctricos 1, Circuitos eléctricos 2, medidas eléctricas, Maquinas Eléctricas 1 ,lab. máquinas eléctricas Máquinas eléctricas 2 "rotativas", lab. maquinas eléctricas 2, Electrónica industrial, Accionamientos eléctricos, lab. accionamientos eléctricos, subestaciones de baja tensión e Instalaciones eléctricas industriales, Automatización industrial, laboratorio de máquinas. Eléctricas ,electrónica industrial general , laboratorio de electrónica industrial laboratorio de control y accionamientos eléctricos ,Laboratorio de medidas eléctricas, Operación, montaje y mantenimiento Electromecánico, Estático, Mecanismos, Procesos mecánicos 1, Mecánica, de fluidos , Dinámica de máquinas mecánicas , máquinas hidráulicas y neumáticas, mantenimiento industrial, Termodinámica, Transferencia de calor ,Motores a combustión interna, Laboratorio de motores a combustión , procesos mecánicos 2 , Refrigeración industrial, laboratorio de refrigeración , Resistencia de materiales ,Recipientes a presión y corrosión, Instrumentación industrial, laboratorio de instrumentación industrial, laboratorio de procesos mecánicos , trabajo de grado.

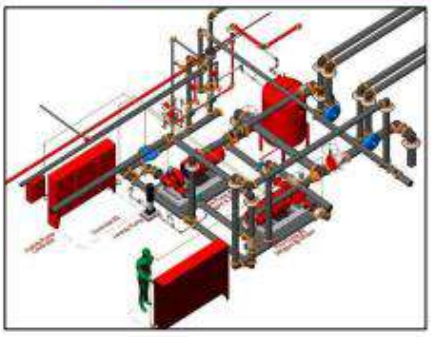
Las siguientes imágenes ilustrativas son sistemas complejos combinados que requieren de varios planos y memorias justificación , instalaciones y diseños electromecánicos de instalaciones especiales , orientan las materias académicas y áreas de desempeño SNIES legales de la ingeniería electromecánica, orientan y ratifican que los **ingenieros civiles plomeros o hidrosanitarios** no tienen ninguna competencia para hacer interventorías o elaborar planos de instalaciones especiales de bombas sistemas contra incendio, sistemas de presión constante entre otros sistemas y procesos electromecánicos es de aclarar que las electrobombas son máquinas electromecánicas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Imagen de equipos utilitarios electromecánicos para el manejo y control del fluido para la extinción del fuego a base de agua.



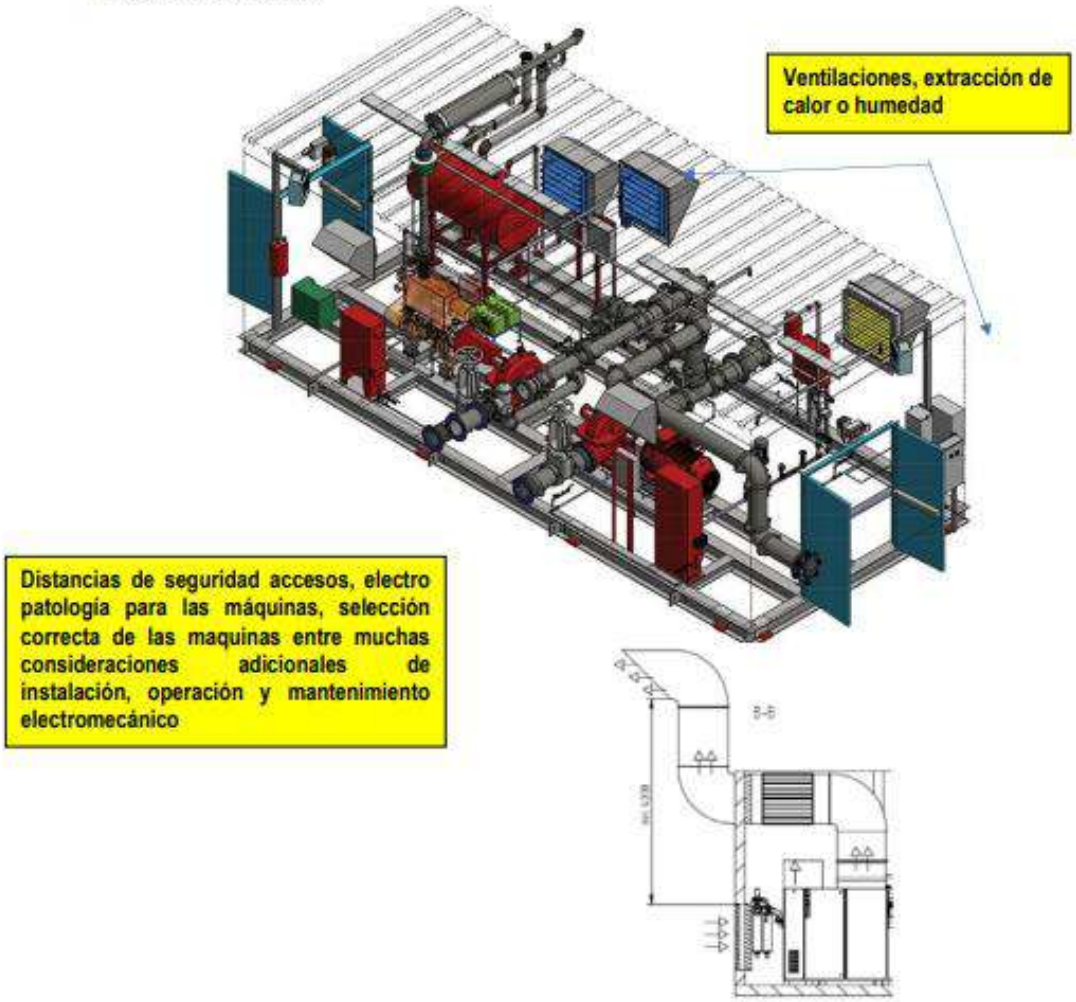


En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ley 51 de 1986, SISTEMAS Y PROCESOS ELECTROMECÁNICOS HIDRÁULICOS DE BOMBEO PARA LA EXTINCIÓN DEL FUEGO EN EDIFICACIONES O INSTALACIONES ESPECIALES ELECTROMECÁNICAS

IMAGEN ILUSTRATIVA



Agradecemos la atención prestada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

COMISIÓN ASESORA PERMANENTE PARA EL RÉGIMEN DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES
(Creada por la Ley 400 de 1997)

La vivienda y el agua son de todos | Minvivienda

CAP-1390-2021

Bogotá, noviembre de 2021

SEÑOR
ALBEIRO GARCÍA DÍAZ
albeirogarciadiaz@hotmail.com

Referencia: Traslado Minvivienda - profesional sistemas contra incendio

Cordial saludo,

En respuesta a su solicitud, le informamos que ya se ha tenido respuesta oficial por parte de la Comisión.

Por ello, le informamos que la respuesta emitida, de igual forma la encontrará reflejada en el Acta No.176 de la Comisión, la cual podrá descargar directamente de la página web de la Asociación Colombiana de Ingeniería sísmica – AIS, en el siguiente enlace: https://www.asosismica.org.co/comision-asesora-permanente/actas-de-la-comision/

Nos permitimos transcribir aparte del Acta No. 176 de la Comisión:

Se recibió traslado del Ministerio de Vivienda de la consulta del Señor, **ALBEIRO GARCÍA DÍAZ**, quien solicita aclaración respecto a las aclaraciones de competencias para instalación y mantenimiento de bombas contra incendio.

Pregunta a la Comisión:

Aclaraciones de competencias profesionales como profesional competente y contratista para asesoría, interventoría, diseño, supervisión, construcción, operación y mantenimiento de instalaciones especiales como sistemas de bombas contra incendio entre otros sistemas electromecánicos con máquinas de bombeo.

Respuesta de la Comisión:

Todo lo referente a los aspectos del Reglamento RETIE y los profesionales facultados, se sale totalmente de lo que la Comisión Asesora Permanente deba resolver.

La Comisión Asesora Permanente se rige por la Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios, y se limita a los aspectos técnicos y científicos de sismo resistencia de las edificaciones y las profesiones reguladas por dicha ley, Título VI, artículos 23 a 38 que incluye ingenieros civiles, arquitectos, constructores en arquitectura e ingenieros mecánicos (solo en estructuras metálicas)

Secretaría de la Comisión:
ais Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica - Carrera 19A No. 84-14 Oficina 502 - Bogotá, D. C.
Teléfono: 5300826 - www.asosismica.org.co

COMISIÓN ASESORA PERMANENTE PARA EL RÉGIMEN DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES
(Creada por la Ley 400 de 1997)

CAP-1390-2021

Cordialmente,

Firmado digitalmente por Eduardo Castell Ruano
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Eduardo Castell Ruano, o=AIS, ou, email=presidencia@asosismic a.org.co, c=CO

EDUARDO CASTELL RUANO
Presidente AIS
Secretario de la Comisión

El presente pronunciamiento se emite en los términos del artículo 28[1] de la Ley 1437 de 2011 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y en el marco de las competencias establecidas para esta Comisión por la Ley 400 de 1997, relacionadas con la función de interpretación y aplicación de las normas sobre construcciones sismo resistentes, con fundamento en las cuales se emiten conceptos de carácter general sin abordar asuntos particulares ni concretos.

[1] Sustituido por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015.

Anexo 1

El Reglamento RETIE en su articulo 28.3 del año 2013 estipula que una instalación especial es aquella que por estar localizadas en ambientes clasificados como peligrosos o por alimentar equipos o sistemas complejos, presentan mayor probabilidad de riesgo que una instalación básica, por tanto, requieren de medidas especiales, para mitigar o eliminar tales riesgos.

Los cuartos de bombas generan temperatura , manejan de forma simultánea ,electricidad, agua entre otros fluidos con máquinas en continuo movimiento , por tal razón deben ser considerados espacios peligrosos , zonas húmedas o mojadas dependiendo de la situación, si bien los cuartos de bombas se entregan normalmente sin condiciones de humedad al estar completamente secos antes de entrar en operación las redes hidrosanitarias, redes contra incendio o drenajes, es común que con el tiempo pueda generarse humedad ,punto de roció sobre las maquinas e incluso inundaciones, dependiendo de las condiciones particulares del sitio.

De acuerdo a lo anterior, desde la etapa de pre constructiva diseño detallado electromecánico se deberán analizar las condiciones de riesgo eléctrico ,riesgos mecánicos y de atrapamiento particulares, como pueden ser el tamaño del cuarto , el nivel freático de la zona, las posibilidades de inundación del cuarto y la ubicación de los equipos a instalar, , la ubicación del tanque de almacenamiento de agua con respecto al cuarto de máquinas para garantizar succión positiva total de volumen calculado "ver vasos comunicantes" mediante todos estos análisis el responsable del diseño detallado de acuerdo a ley 51 de 1986 y áreas de desempeño estipuladas en su SNIES de ingeniería electromecánica , podrá determinar la especificación técnica adecuada para los componentes del sistema electromecánico, el tablero, motores eléctricos y motores a combustión instrumentación industrial ,recipientes a presión ,entre otros equipos auxiliares a instalar, el ingeniero se basa en el conocimiento adquirido electromecánico y experiencia ,se puede basar en la clasificación definida en las recomendaciones de los métodos IEC o NEMA correspondiente entre otras normas ,adicional tener consideraciones como diseño ventilaciones extracción de vapor o humedad del cuarto y alarmas de inundación etc.

Para la elaboración de planos y memorias de instalaciones especiales de sistemas y procesos electromecánicos hidráulicos con máquinas de bombeo para la extinción del fuego o bombeo en general, se diseña con ingeniería electromecánica para el manejo correcto de las máquinas, espacios seguros de trabajo, es decir medidas reglamentarias del RETIE numeral 10.4 ,el diseño y selección correcta de equipos, instrumentos, mecanismos cuyo principio de funcionamiento es eléctrico, mecánico, térmico, hidráulico, neumático y en planos ,diseñar, seleccionar ,manejar una combinación adecuada simultanea de ellos y garantizar que se cumpla con todos los requisitos de instalación exigidos por el RETIE .

Para las instalaciones especiales de bombas sistemas de presión constante se debe diseña teniendo costo del kilovatio hora ,garantizar la presión y el caudal requerido de la edificación según lo exigido en el plano de plomería ,el sistema se diseña fraccionando las electrobombas y se construye ofreciendo la mejor opción al consumidor garantizando en horas de bajo consumo un ahorro eléctrico significativo y en caso de alta demanda cumplir con lo diseño es decir sistema de presión alternado y aditivo multi electrobombas pero con calculo matemático ,

Situaciones que hay que evitar :consumo excesivo de energía eléctrica por mala selección en planos y memorias de los equipos de bombeo, equipos que nunca apagan, hidroneumáticos pequeños sin calculo real matemático , máquinas unitarias excesivamente grades, cuartos de máquinas pequeños e inseguros e inoperantes ,incumplimiento en los espacios para montaje y operación electromecánica, corrosión, oxidación, desgaste prematuro en los componentes del sistema, exceso de humedad y punto de rocío sobre los tableros eléctricos ,electrónicos o variadores de frecuencia Hz y /o en las máquinas

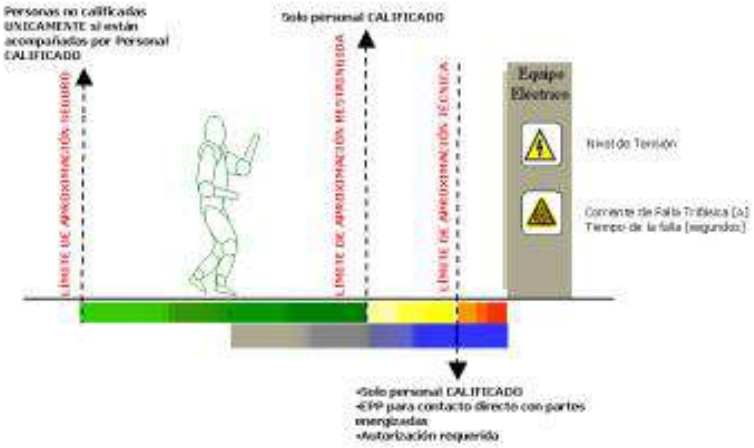
electromecánicas instaladas en los cuartos de máquinas, inundaciones, o mal funcionamiento a la hora de una emergencia ,o no contar con repuestos oportunos en todos los componentes del sistema instalado , o incumplimiento en las competencias profesionales por parte de quien elaboro los diseños desde la etapa pre constructiva ,incendios , mal funcionamiento en caso de emergencia,

Cuando no se cumple con los diseños detallados electromecánicos desde la etapa pre constructiva exigidos por la reglamentación técnica vigente NSR10 y RETIE ley 1480 del 2011 ocurre esto:

No cumplen con RETIE numeral 10.4. espacios seguros de trabajo son riesgo de electrocución y de atrapamiento por tal razón los planos de instalaciones especiales electromecánicos y selección de equipos son indispensables y requisito obligatorio en el territorio colombiano

no se puede manipular el tablero BCI principal hay que pararse sobre el motor, ubicación de la pasa samuro equivocado

no se puede manipular el tablero JOCKY el techo es bajo y la base se está desmoronado no hay espacio



Inundaciones

Las bombas centrifugas contra incendio "**no son bombas autocebantes**" **por tal razón se requiere que quien diseña y dirija la instalación sea electromecánico y maneje conceptos como vasos comunicantes, compresibilidad de fluidos, academia simultánea, mecánica de fluidos ,máquinas hidráulicas , en laboratorio de procesos mecánicos,, circuitos eléctricos, laboratorio de accionamientos eléctricos, laboratorio de máquinas eléctricas rotativas control y automatización industrial, termodinámica ,motores a combustión transferencia de calor entre otras .**

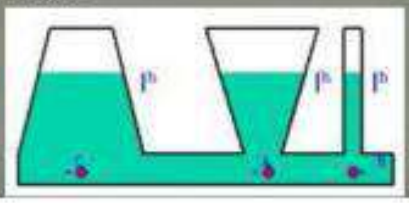
Como los sistemas de bombas contra incendio con bomba centrifuga requieren de succión positiva en su totalidad y se prohibe la instalación de válvula de pie ya que esta se puede obstruir no abrir o fallar.

Para garantizar la absorción total del volumen calculado para que se cumpla con el volumen máximo diseñado en la construcción del diseño detallado del cuarto de bombas con respecto al piso del tanque se deben tener las siguientes consideraciones.

Mecánica de fluidos

Vasos comunicantes

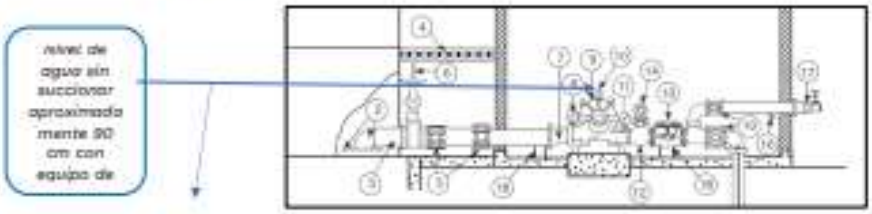
Dos o más vasos comunicados por su base se llaman vasos comunicantes. Si se vierte un líquido en uno de ellos, se distribuirá de tal modo que el nivel del líquido en todos los recipientes es el mismo, independientemente de su forma y sus capacidades. Este es el llamado Principio de los vasos comunicantes.



En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

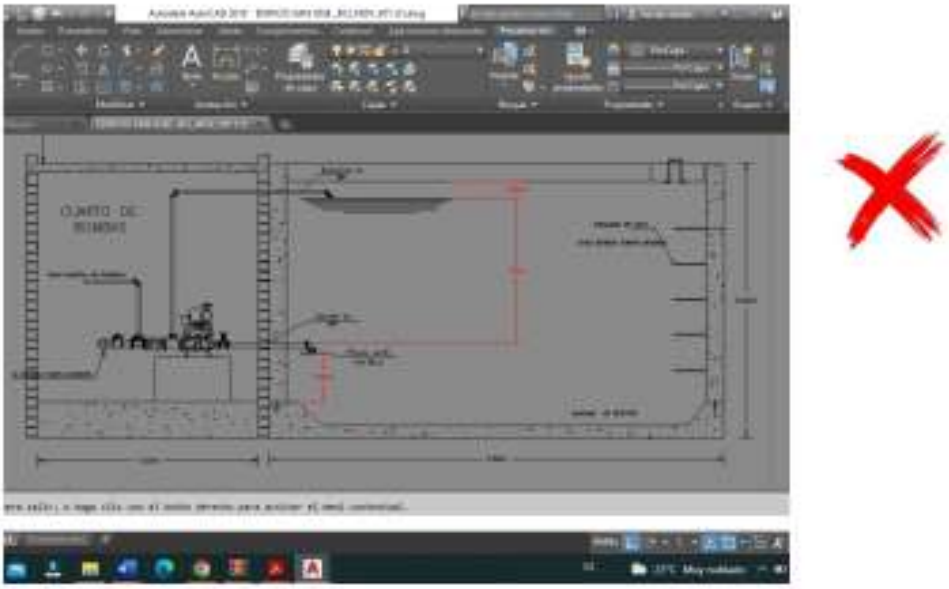
Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

En virtud de lo anterior



Cuando el nivel de agua este a la altura del cuerpo de la bomba por vasos comunicantes en el interior de la bomba hay aire

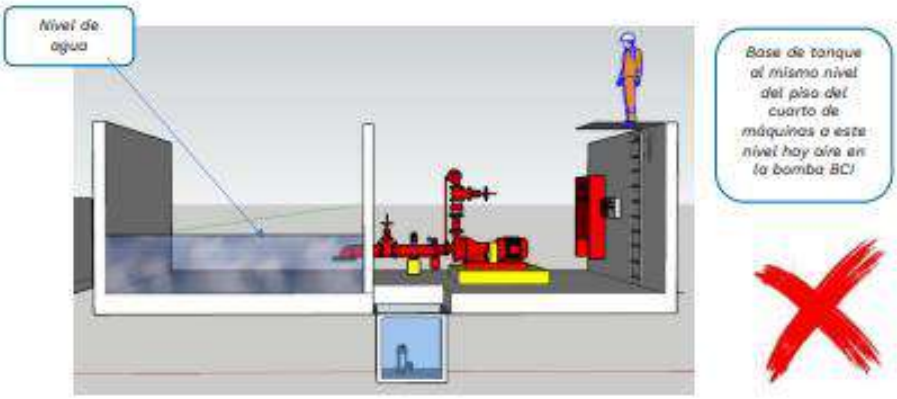
Los esquemas de los documentos NTC o NFPA no prenden marcar especificaciones de diseño a plomeros son esquemas generales que se requieren corregir en los planos de AutoCAD los cuales se entregan en el diseño electromecánico, dependiendo de la ubicación del cuarto de máquinas. Para la bomba de 200 hp cuando el nivel del agua dentro del tanque se encuentre aproximadamente en 90 cm de altura ,por vasos comunicantes en el interior de la bomba por parada fortuita tendríamos aire dentro de la carcasa originado mal funcionamiento cargas desequilibradas, perdida de presión y cero bombeo por **bomba descebada**, dejando un volumen de agua sin bombear, de 90 cm de altura por el área total del tanque es decir del volumen calculado solo se aprovecharía aproximadamente el 60% y si el tanque no es profundo si no que es extenso solo 40% o talvez menos de lo calculado ,incumpliendo con el tiempo diseñado de caudal que requiere el diseño de la plomería de red contra incendio .

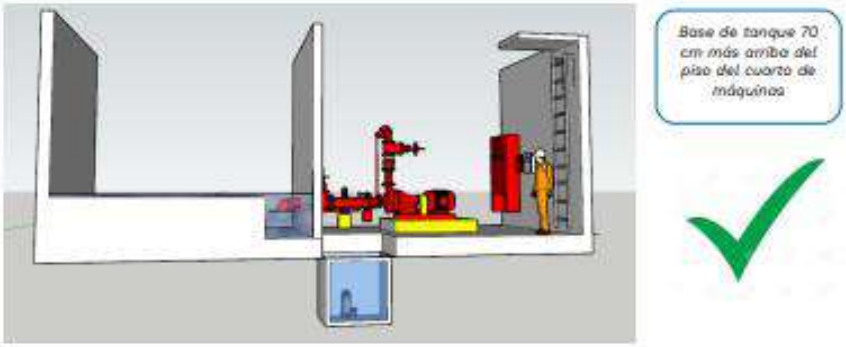


En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Imágenes de la construcción con diferencias de altura entre cuarto de máquinas con respecto al tanque



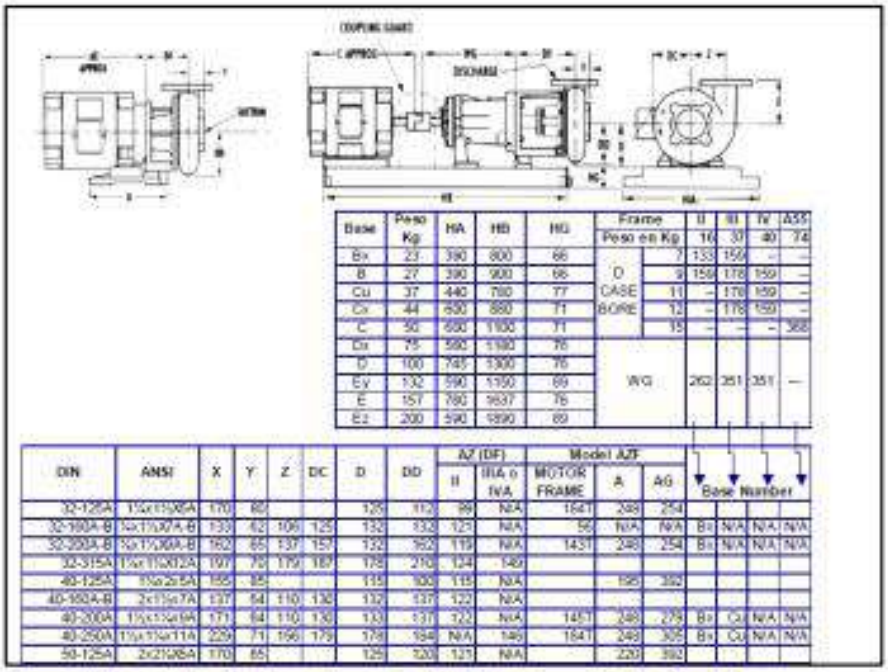


1. **Planos e isométricos con accesos y medidas reglamentarias de la la resolución 90708 MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, instalación y montaje de equipos sistema bombas contra incendio**

Para la elaboración de planos electromecánicos a nivel general de ingeniería se tiene en cuenta la academia adquirida y libros como: máquinas eléctricas de Stephen Chapman de MC GRAW HILL, análisis de circuitos eléctricos en ingeniería. William H. Hayt, motores a combustión de Lester. Lichty de MC GRAW HILL, neumática e hidráulica de Antonio Creus, instrumentación industrial de Antonio Creus, maquinas hidráulicas, transferencia de calor entre otros

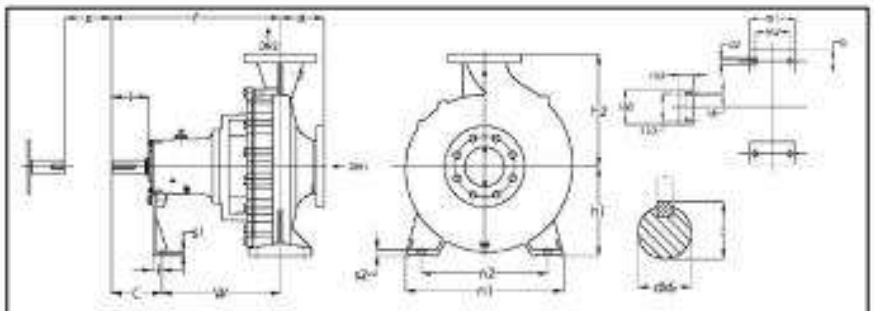
Los tamaños de los tableros eléctricos controladores de los sistemas contra incendio de acuerdo a la potencia se encuentran estandarizados y difieren de un fabricante a otro en un 5% lo mismo ocurre con los motores eléctricos y las electrobombas de succión final succión derecha succión izquierda, entre otras ,están estandarizados por tamaño y peso aproximado por tal razón en base a estas tablas se realizan los tamaños, accesos y espacios seguros de trabajo exigidos en la **resolución 90708 del ministerio de minas y energía articulo 10 numeral 10.4** para los cuartos de máquinas a modo ejemplo: motores acoplados a bombas, electrobombas o maquinas electromecánicas

e 4010



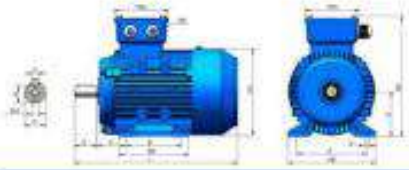
Base	Peso Kg	HA	HB	HG	Frame		II	III	IV	ASS
					Peso en Kg		16	37	40	74
Bx	23	390	800	66	D CASE BORE	7	133	159	–	–
B	27	390	900	66		9	159	178	159	–
Cu	37	440	780	77		11	–	178	159	–
Cx	44	490	880	71		12	–	178	159	–
C	50	590	1100	71		15	–	–	–	368
Dx	75	590	1180	76	WG	262	351	351	—	
D	100	745	1300	76						
Ev	132	590	1150	69						
E	157	780	1637	76						
E2	200	590	1890	69						

DIN	ANSI	X	Y	Z	DC	D	DD	AZ (DF) II	AZ (DF) IIIA o IVA	Model AZF MOTOR FRAME	Model AZF A	Model AZF AG	Base Number			
32-125A	1½x1½x6A	170	80			125	112	99	N/A	1641	249	254				
32-160A-B	¾x1½x7A-B	133	62	106	125	132	132	121	N/A	56	N/A	N/A	Bx	N/A	N/A	N/A
32-200A-B	¾x1½x8A-B	162	65	137	157	132	162	119	N/A	1431	249	254	Bx	N/A	N/A	N/A
32-315A	1¼x1½x12A	197	78	179	187	178	210	124	149							
40-125A	1½x2x5A	155	85			115	100	115	N/A		195	292				
40-160A-B	2x1½x7A	137	64	110	130	132	137	122	N/A							
40-200A	1½x1½x9A	171	64	110	130	133	137	122	N/A	1451	249	279	Bx	Cu	N/A	N/A
40-250A	1½x1½x11A	229	71	166	179	178	194	N/A	149	1641	249	305	Bx	Cu	N/A	N/A
50-125A	2x2½x6A	170	65			125	120	121	N/A		220	292				



Modelos	Dimensiones de la Bomba																		Punta de Eje				
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	b	m1	m2	m3	n1	n2	d2	s1	s2	w	t	C	s	dk6	l	r	u
80-40/2	100	80	210	479	200	350	80	50	—	90	340	280	12	12	15	689	70	200	140	28	80	31	8
80-40/3	100	80	328	479	200	350	80	50	—	90	340	280	12	12	15	689	70	200	140	28	80	31	8
80-400	125	80	125	530	280	355	80	160	120	48	435	355	18	20	20	370	23	160	140	42	110	45	12
100-400	125	100	140	530	280	355	100	200	150	52	500	400	23	20	32	370	28	160	140	42	110	45	12
125-400	150	125	140	530	315	400	100	200	150	52	500	400	23	20	32	370	28	160	140	42	110	45	12
150-400	200	150	160	530	315	450	100	200	150	52	550	450	23	20	32	370	28	160	140	42	110	45	12
200-230	200	200	250	635	450	300	140	250	200	116	580	440	23	25	25	890	80	14	140	42	110	45	12
250-290	250	250	220	880	570	350	140	250	190	150	800	690	23	30	25	1105	90	20	140	50	130	54	14
300-350	300	300	300	890	690	450	150	320	260	156	840	680	23	30	25	1195	90	20	140	50	130	54	14

TRIFASICOS CARCASA DE ALUMINIO IE1 – IE2
Formas Constructivas B3



B3															EJE				
TIPO	A	AB	AC	HD	B	BB	C	H	AD	K	TBW	TBH	KK	L	E	D	DH	F	G
56	90	110	112	70	71	88	36	56	132	5,8	65	65	M16*1,5	160	20	9	–	3	7,2
63 / 63*	100	120	120	110	80	102	40	63	173	7	91	91	M20*1,5	237 / 237*	23	11	–	4	8,5
71 / 71*	112	135	140	111	90	115	45	71	192	7	91	91	M20*1,5	258 / 258*	30	14	M5*12	5	11
80 / 80*	125	155	160	124	100	128	50	80	204	10	74	74	M20*1,5	301 / 286*	40	19	M6*16	6	15,5
90S	140	175	175	131	100	138	56	90	221	10	80	80	M20*1,5	321	50	24	M8*19	8	20
90L / 90L*	140	175	175	131	125	156	56	90	221	10	80	80	M20*1,5	349 / 349*	50	24	M8*19	8	20
100L / 100L*	160	200	195	154	140	175	63	100	254	12	100	110	M20*1,5	389 / 439*	60	28	M10*22	8	24
112M / 112L*	190	230	225	190	140	178	70	112	302	12	100	130	M20*1,5	423 / 423*	60	28	M10*22	8	24
132S	216	265	265	205	140	188	89	132	337	12	108	130	M20*1,5	486	80	38	M12*28	10	33
132M	216	265	265	205	178	225	89	132	337	12	108	130	M20*1,5	526	80	38	M12*28	10	33
160M	254	290	310	235	210	259	108	160	390	15	150	171	M30*1,5	610	110	42	M16*36	12	37
160L	254	290	310	235	254	303	108	160	390	15	150	171	M30*1,5	655	110	42	M16*36	12	37

* Motores de potencia incrementada (carcasa reducida).

Favor remitirse a los planos y diseños electromecánicos

Nota: Esta memoria se le debe entregar al responsable y director de la instalación especial electromecánica de sistemas contra incendio.

Consideraciones electromecánicas en diseño, control y automatización en **deslastre de carga** para el **sistema de bombas contra incendio**.

Caso hipotético en evento de incendio en una edificación:

Teniendo en cuenta que cuando hay un incendio en la edificación la bomba JOCKY y la BCI principal se encuentran encendidas y este sistema a sus véz antes de encender dan la señal para el deslastre de carga, de manera que la energía del transformador queda únicamente para algunas áreas comunes para la evacuación de las personas y para alimentar sistema de bombas contra incendio y a si suministrar energía eléctrica para que el bombeo cumpla con la presión y el caudal de diseño a modo ejemplo 200 PSI ,750GPM potencia BCI principal 200HP voltaje 220v

En el momento que el sistema BCI se encuentra en operación extinguiendo o conteniendo el incendio, se debe considerar en caso hipoteco que la electrificadora corte la energía eléctrica de la cuadra "manzana" en la media tensión MT o una situación similar como caída de fase , en ese momento el transformador y el sistema BCI de la edificación quedan des energizados es decir electrobombas apagadas , pero los gabinetes que estén abiertos y funcionado en ese mismo momento siguen suministrando agua a presión ,lo que va originar que la tubería de la montante raiser o sistema de tuberías contra incendio ,baje su presión drásticamente por compresibilidad de los fluidos y si los gabinetes que se están operando están en los sótanos, pues el incendio es en sotano de parqueaderos la presión de la columna de agua prácticamente pueden llegar a cero PSI en menos de un minuto y si la transferencia automática de la planta tarda un minuto mientras se le da arranque o arranques al motor Diesel de la planta y el tiempo que tarda el motor diésel en su rampa de aceleración y el tiempo que tardan los sensores de la transferencia en detectar que la planta tiene su velocidad y voltaje nominal esta conmuta por medio de contactores o del sistema de control que tenga, en ese momento en ese tiempo perdido cuando llega la energía eléctrica de planta a la bomba contra incendio ,la BCI principal ya está en reposo y prácticamente va arrancar al final de la curva es decir la tubería va estar bastante vacía o muy cerca a cero PSI o por debajo de la presión estática de la edificación por "tubería

desocupada" lo que conlleva a que se presenten 2 situaciones simultaneas teniendo en cuenta las leyes de compresibilidad de los fluidos , la densidad del agua y del aire y la corriente de arranque en los motores eléctricos cuando arrancan en sobre carga .

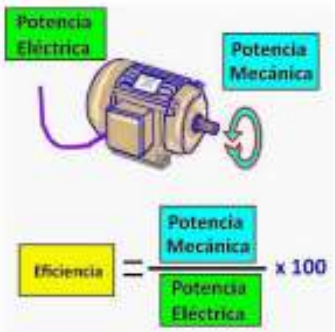
La primara situación es de orden eléctrico y la segunda de orden mecánico hidráulico

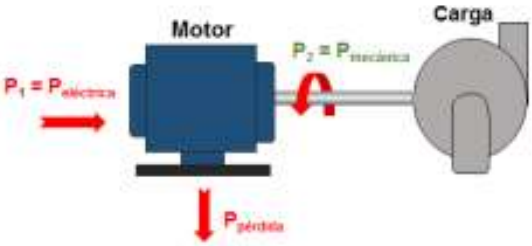
1- Orden eléctrico: el pico de corriente en el arranque va ser muy superior al arranque estrella triangulo nominal al calculado ya que el equipo arranca en sobre carga no por la inercia a "rotor en reposo" es debido a que la bomba principal arranca al final o por fuera de la curva lo que puede generar daños en la planta eléctrica, caída de voltaje en el generador, disparar protecciones eléctricas entre otras incluso quemar el motor:

2- Las de orden mecánico hidráulico: debido a que la tubería esta desocupada la velocidad del fluido a un caudal de 750 GPM, a la presión de diseño 200 PSI "curva plana" comprimiría rápidamente el vacío o aire dentro de la tubería, por tubería desocupada volando la ventosa, desprenderá la tubería de impulsión en al algún tramo del recorrido en la edificación, "recordar que la presión es fuerza ejercida sobre determinada área y si el área la tubería es 8 pulgadas la fuerza es bastante grande.

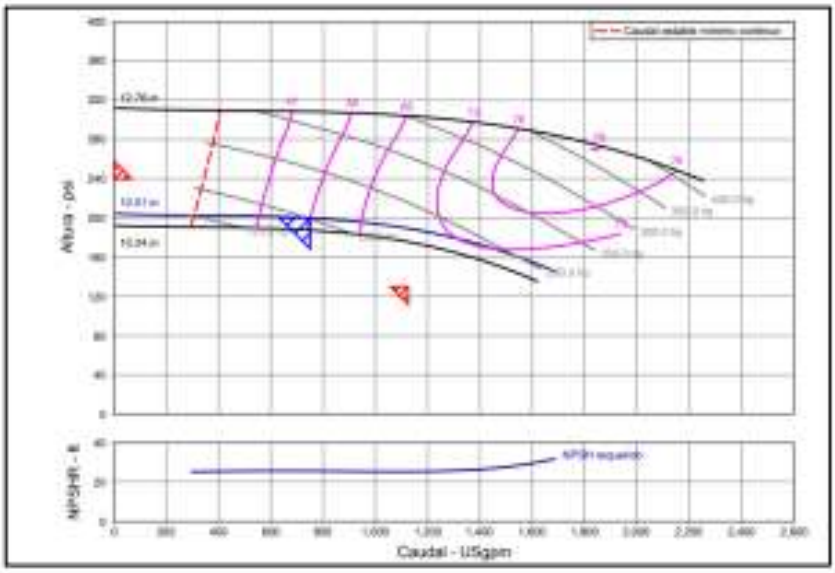
Cualquiera de las dos situaciones planteadas o la combinación de estas hacen que el sistema bombas contra incendio falle y genere accidentes.

Potencia eléctrica

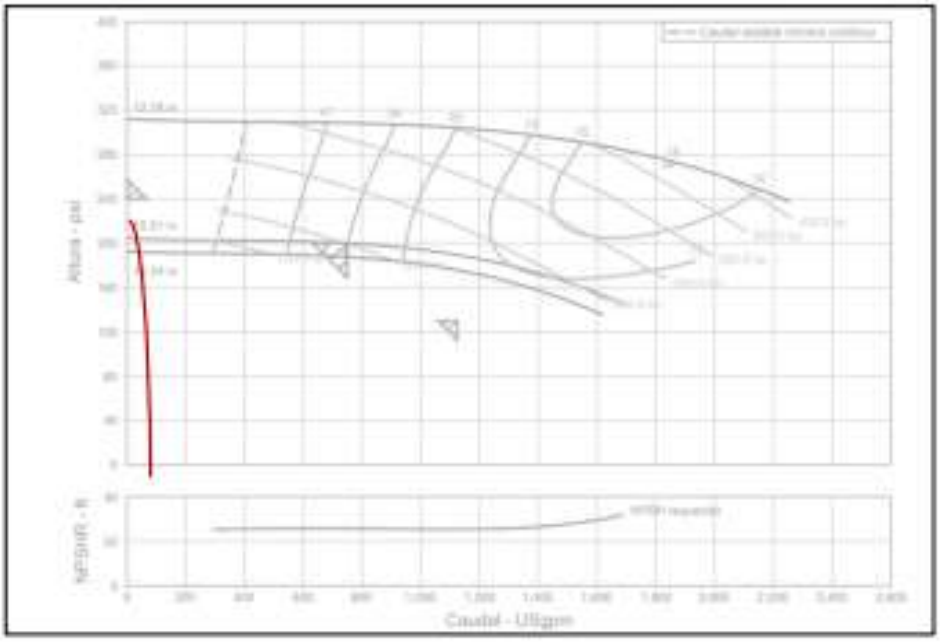




Curva BC principal 200 psi 750 GPM potencia 200hp



Curva bomba jocky



Lo anterior se evita en el diseño de control y automatización del sistema electromecánico en el momento de deslastre de carga ya sea que se use la planta eléctrica (grupo electrógeno) o no se use ,es decir así este asumiendo la carga del sistema BCI el transformador alimentado por la red del municipio ,la planta va estar encendida ,de manera que si la electrificadora quita la energía de la cuadra "manzana "o alguna situación similar como "caída de fase , de inmediato en una pequeña fracción de segundo la trasferencia va a conmutar al grupo electrógeno y esta misma va estar a temperatura optima de trabajo a su velocidad nominal es decir va estar lista para asumir máxima capacidad del sistema BCI y lo más importante la BCI principal no se va a detener ya que continua en régimen permanente y por ende la tubería no se va a desocupar o despresurizar ,adicional este sistema de automatización y control ofrece en pruebas de rutina al personal encargado del mantenimiento y operación del sistema electromecánico a manipular por medio de perillas cuando se esté haciendo este respectivo chequeo.

Con el anterior argumento se propone:

3.29.4.7 Bombas contra incendio

Este es un tipo de equipo y ***sistema*** *especial por la importancia en el control y extinción del fuego, por lo que requiere asegurar su operación continua aún en las condiciones más críticas, de calor y humedad, por lo que debe cumplir los siguientes requisitos:*

a. Cuando las bombas requieran alimentación eléctrica externa, esta debe proveerse independiente de la acometida eléctrica general, es decir, desde otra acometida exclusiva para este propósito e independiente del resto de la instalación o desde un grupo electrógeno de emergencia, evitándose que un incendio producido en la acometida o en la subestación afecte las instalaciones de la bomba contra incendio. Para ello deben instalarse barreras cortafuego en el cableado.

Propuesta

(m). Para garantizar la continuidad del servicio de energía en los equipos del sistema de bombas contra incendio, así el sistema este alimentado por el trasformador de la subestación ,el grupo electrógeno de emergencia debe estar encendido de manera simultánea de tal manera que si el la red del municipio presenta caída de fase o la media tensión se des energiza en el momento de la conflagración , la transferencia automática de la BCI conmutara inmediatamente y el equipo seguirá en operación evitando que este caiga en reposo ,para garantizar que cumpla con su propósito y evitar accidentes por tubería de impulsión despresurizada o basia .

Att: Albeiro García Diaz Ingeniero Electromecánico

Cel :3155736910

Correo: albeirogarciadiaz@hotmail.com

El siguiente mapa conceptual ayuda a resumir el documento y orienta a los constructores a que cumplan con la NSR10 de forma correcta y con la ley 1480 del 2011 y resolución 90708 del 30 de agosto del 2013 ministerio de minas y energía, articulo 10 numeral 10.2.2 responsabilidad de los constructores a contratar a ingenieros electromecánicos de conformidad con la ley 51 de 1986 y 842 del 2003, para los diseños detallados del numeral 10.1 de instalaciones especiales sistemas de bombas contra incendio del RETIE y al trabajo en equipo entre diferentes profesionales con el propósito de mejora continua .

Ley 51 de1986, ley 842 del 2003 para diseño instalaciones especiales electromecánicas hidráulicas de bombeo

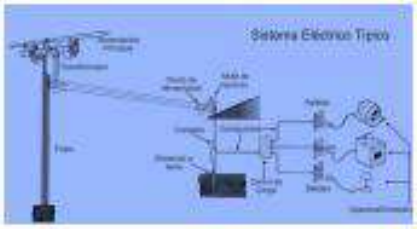
Diseño de cargas eléctricas
Red eléctrica contra incendio y de bombas de consumo Ingenieros Eléctricos y Electromecánicos deslastres de carga, transferencias automáticas **entre otros**

Ingeniero Eléctrico Alta y Media tensión

Ingeniero Eléctrico redes eléctricas residenciales e **instalaciones básicas**, iluminación entre otras conforme al pregrado adquirido

Ing. CIVIL plomero - hidrosanitario

Presión caudal y diseños tamaño y volumen del tanque de almacenamiento diámetro de tubería y accesorios plomería de distribución a través de la edificación, acorde al alcance de su matrícula Prof.



Instalaciones especiales de sistemas complejos planos y diseño detallado Electromecánico de maquinaria y Cuarto de Máquinas Ing. Electromecánico

De acuerdo al alcance de su matrícula Prof. y pregrado adquirido. Diseño y selección de equipos Espacios seguros de trabajo RETIE, ventilaciones tamaño del cuarto
Potencia y control, características del cuarto de máquinas entre otros más específicos NTC 2050, dirección y construcción de la instalación especial electromecánica.

Ing. Eléctrico Electromecánico Electrónico
Sistemas de alarma y detección de humo en sus respectivas áreas de desempeño y sistemas de emergencia leer numeral 10.2 del RETIE

Arquitecto:
Permitir tamaño y espacios seguros y de mantenimiento en cuartos de máquinas de los diseños de establecidos por el ingeniero electromecánico para dar cumplimiento a los requisitos RETE, NTC 2050 y normatividad legal colombiana

"Gracias"

Radicado No.: 2-2021-014531
Fecha: 28-07-2021

Código Dependencia: 3202
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

Bogotá, D.C.

Señor
Albeiro García

albeirogarciadiaz@hotmail.com
Cra 16 # 67 - 58 Barrio la victoria
Bucaramanga, Santander

Asunto: Competencias profesionales como contratista para instalaciones especiales (Radicado 1-2021-025215 del 1/07/2021)

Cordial saludo señor García,

En atención a su comunicación del asunto, nos permitimos informarle lo siguiente:

1. Su consulta consiste en lo siguiente:

   "(...)
   Me dirijo a ustedes como máxima autoridad del sector a su cargo autoridad que adopto los reglamentos técnicos (?) , para que se aclare y oriente en las competencias profesionales en lo que respecta a servicios técnicos de contratista para : diseñar, dirigir, supervisar, evaluar , ejecutar, construir, inspeccionar, operar, mantener y reparar instalaciones especiales como sistemas de bombas contraincendios, artículos 28.3.11 y 34.4 del RETIE y sistemas y procesos electromecánicos de bombeo con electrobombas a presión constante con variador de frecuencia, sistemas electromecánicos hidráulicos, térmicos equipos de piscina , sistemas de máquinas, cuartos de máquinas entre otros, con el fin que se ratifiquen las funciones y área de desempeño de los ingenieros electromecánicos según la reglamentación técnica vigente , SNIES y competencia técnica legal
   (...)"

2. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE fue expedido en última versión bajo la resolución 9 0708 del 30 agosto del 2013. El reglamento consta de 3 documentos, la resolución de expedición del reglamento, el Anexo General y el Segundo Anexo (primeros siete

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.
Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

capítulos de la NTC 2050 primera actualización), los anteriores, pueden ser consultados en el enlace https://www.minenergia.gov.co/retie.

3. El RETIE vigente estableció lo siguiente:

"ARTÍCULO 39º. INTERPRETACIÓN, REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO

(...)

El contenido de este reglamento, expedido por el Ministerio de Minas y Energía cumple con los procedimientos y metodologías aceptados por el acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas.

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia es el órgano competente para la elaboración, revisión, actualización, interpretación y modificación del RETIE, lo cual lo podrá hacer de oficio o por solicitud de terceros.

(...)"

4. Le informamos que a este Ministerio no le corresponde resolver casos particulares y concretos sino orientar de forma general sobre la aplicación de las disposiciones legales de los reglamentos técnicos, en ese sentido, es responsabilidad del productor o importador, determinar si los productos son o no objeto del RETIE o es responsabilidad del diseñador, constructor, inspector etc., en función de las características propias del sistema e instalación, determinar la aplicación del reglamento.

5. El artículo 2 del RETIE establece lo siguiente:

"(...)

ARTÍCULO 2º. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente reglamento aplica a las instalaciones eléctricas, a los productos utilizados en ellas y a las personas que las intervienen, en los siguientes términos:

2.1 INSTALACIONES

Para efectos de este reglamento, se consideran como instalaciones eléctricas los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como, conductores, equipos, máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

frecuencia aquí establecidos, es decir, tensión nominal mayor o igual a 24 V en corriente continua (c.c.) o más de 25 V en corriente alterna (c.a.) con frecuencia de servicio nominal inferior a 1000 Hz.

(...)

2.1.1 Conformidad de la instalación

*Para determinar la conformidad de las instalaciones eléctricas con el **RETIE**, además de lo exigido en el capítulo 10 del presente Anexo, se deben seguir los siguientes lineamientos:*

a. Toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la Declaración de Cumplimiento suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración

(...)

2.2 PERSONAS

*Este Reglamento debe ser observado y cumplido por todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, contratistas u operadores que generen, transformen, transporten, distribuyan la energía eléctrica; y en general, por quienes usen, diseñen, supervisen, construyan, inspeccionen, operen o mantengan instalaciones eléctricas en Colombia. Así como por los productores, importadores y comercializadores de los productos objeto del **RETIE** y por los organismos de evaluación de la conformidad.*

(...)" (Subrayado fuera de texto)

6. Los numerales 10.1 y 10.2 del RETIE establecen lo siguiente:

"(...)

10.1 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

*Toda instalación eléctrica a la que le aplique el **RETIE**, debe contar con un diseño realizado por un profesional o profesionales legalmente competentes para desarrollar esa actividad. El diseño podrá ser detallado o simplificado según el tipo de instalación.*

***10.1.1 Diseño Detallado:** El Diseño detallado debe ser ejecutado por profesionales de la ingeniería cuya especialidad esté relacionada con el tipo de obra a desarrollar y la competencia otorgada por su matrícula profesional, conforme a las Leyes 51 de 1986 y 842 de 2003.*

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

(...)

10.1.2 Diseño Simplificado: *El diseño simplificado podrá ser realizado por ingeniero o tecnólogo de la especialidad profesional acorde con el tipo de instalación y que esté relacionada con el alcance de la matrícula profesional. Igualmente, el técnico electricista que tenga su certificación de competencia en diseño eléctrico otorgada en los términos de la Ley 1264 de 2008, podrá realizar este tipo de diseño.*

(...)

10.2 INTERVENCIÓN DE PERSONAS CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

La construcción, ampliación o remodelación de toda instalación eléctrica objeto del ***RETIE****, debe ser dirigida, supervisada y ejecutada directamente por profesionales competentes, que según la ley les faculte para ejecutar esa actividad y deben cumplir con todos los requisitos del presente reglamento que le apliquen.*

Conforme a la legislación vigente, la competencia para realizar bajo su responsabilidad directa actividades de construcción, modificación, reparación, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas, corresponderá a los siguientes profesionales, quienes responderán por los efectos resultantes de su participación en la instalación:

a. Ingenieros electricistas, electromecánicos, de distribución y redes eléctricas, de conformidad con las Leyes 51 de 1986, 842 de 2003, las demás que la adicionen, modifiquen o sustituyan. Ingenieros electrónicos, Ingenieros de Control y de otras ingenierías especializadas en actividades relacionadas con las instalaciones eléctricas, solo podrán ejecutar la parte o componente de la instalación eléctrica que le corresponda a su especialización y competencia técnica y legal.

b. Tecnólogos en electricidad o en electromecánica, de acuerdo con la Ley 842 de 2003 y en lo relacionado con su Consejo Profesional se regirá por la Ley 392 de 1997 de conformidad con lo establecido en la Sentencia C - 570 de 2004.

c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio.

Parágrafo 1. *En las actividades donde se actúe bajo la supervisión del ingeniero, este será quien debe suscribir la declaración de cumplimiento de la instalación.*

Parágrafo 2. *Si la persona que dirige y/o ejecuta directamente la instalación no posee matricula profesional, se deberá dar aviso a la autoridad competente, por ejercicio ilegal de la profesión. Del hecho se le informará a la Superintendencia de Industria y Comercio por el incumplimiento de reglamentos técnicos.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Cuando el responsable de la construcción, teniendo matrícula profesional no tiene la competencia conforme a las leyes que regulan el ejercicio de su profesión, se debe dar aviso al consejo profesional respectivo.

Parágrafo 3. *Actividades relacionadas con la instalación pero que no estén directamente asociadas con riesgos de origen eléctrico, tales como, apertura de regatas o excavaciones, obras civiles, tendido de conductores, rocerías y podas de servidumbres, hincada de postes, operaciones de grúa y en general las actividades desarrolladas por los ayudantes de electricidad, podrán ser ejecutadas por* ***Personas Advertidas****, conforme a la definición del presente reglamento.*

10.2.1 Responsabilidad de los diseñadores

Los diseños de las instalaciones eléctricas deben propiciar que en la construcción de la instalación se cumplan todos los requerimientos del ***RETIE*** *que le apliquen. Tanto las memorias de cálculo como los planos o diagramas deben contemplar en forma legible el nombre, apellidos y número de matrícula profesional de la persona o personas que actuaron en el diseño, quienes firmarán tales documentos y con la firma aceptan dar cumplimiento a los requerimientos del RETIE, en consecuencia serán responsables de los efectos derivados de la aplicación del diseño.*

El diseñador debe atender las inquietudes del constructor e interventor y si se requieren cambios hacer los ajustes pertinentes.

El diseñador, previamente a la elaboración del diseño, debe cerciorarse en el terreno que las distancias mínimas de seguridad y franjas de servidumbre, se pueden cumplir y debe dejar las evidencia de esta condición en la memorias de cálculo, planos de construcción y fotografías.

10.2.2 Responsabilidad de los constructores

Los responsables de la construcción, ampliación o remodelación de cualquier estructura o edificación donde se tenga cualquier tipo de instalación eléctrica objeto del ***RETIE*** *y el profesional competente responsable de la dirección o la construcción directa de la instalación eléctrica deben cumplir los siguientes requisitos y estar registrados en el Registro de Productores e Importadores de Productos (bienes o servicios) sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos de la SIC:*

a. Asegurarse de contratar personas calificadas, técnica y legalmente competentes para ejecutar dichas actividades.

b. Asegurarse de que se utilicen los productos y materiales que cumplan los requisitos establecidos en RETIE y cuenten con la certificación del producto.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

c. Tanto el constructor de la obra donde esté involucrada la instalación, como el responsable de la dirección o la construcción directa de la instalación eléctrica desde el inicio de las obras deben verificar que al aplicar el diseño la instalación resultante tendrá la conformidad con el ***RETIE.*** *Si por razones debidamente justificadas consideran que no es apropiado, deben solicitar al diseñador que realice los ajustes y dejar registro de la solicitud. Si no es posible que el diseñador realice las correcciones, el profesional calificado responsable de la construcción de la instalación eléctrica hará los ajustes, dejará constancia de ellas y se responsabilizará por los efectos resultantes; en ningún caso se permitirá que los ajustes se aparten del cumplimiento del* ***RETIE****. Para las instalaciones que el servicio de ingeniería, construcción o montaje, figuran a nombre de una empresa, las responsabilidades derivadas de estos servicios deben ser solidarias entre las partes.*

d. El Profesional competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación eléctrica, deben asegurar que la instalación cumple con todos los requisitos del presente reglamento que le apliquen y demostrarlo mediante el diligenciamiento y suscripción del documento denominado ***Declaración de Cumplimiento con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE****, en los términos del formato establecido en el numeral 34.3.4 del presente Anexo. El profesional competente que suscriba la declaración será responsable de los efectos que se deriven de la construcción, ampliación o remodelación de la instalación, durante la operación de la misma.*

e. Los planos finales se dejarán conforme a la instalación construida, dichos planos deben ser firmados por el profesional competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación eléctrica.

Parágrafo 1. *En el evento que se detecten incumplimientos al reglamento, atribuibles a la persona responsable de la construcción, quien lo detecte deberá dar aviso al comercializador u OR del área correspondiente para que tome las medidas tendientes a evitar la ocurrencia de un accidente o incidente de origen eléctrico.*

Parágrafo 2. *El incumplimiento del presente reglamento en la instalación eléctrica, que conlleve a un peligro inminente será causal de la suspensión del servicio por parte del Operador de Red.*

(...)" (Subrayado fuera de texto)

7. El artículo 34 del RETIE establece lo siguiente:

"(...)
ARTÍCULO 34º. DEMOSTRACIÓN DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

(...)

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

34.3 INSPECCIÓN CON FINES DE CERTIFICACIÓN

La inspección de la instalación eléctrica es el examen y comprobación de la funcionalidad de la instalación y la determinación de su conformidad con los requisitos establecidos en el RETIE y debe ser hecha sobre la base de un juicio profesional, por lo que requiere que la persona que la realice posea las más altas competencias sobre el tema a inspeccionar y lo demuestre con su certificación de competencia profesional. El diseño es una herramienta de apoyo de la inspección pero no es el objeto a determinarle la conformidad.

La inspección realizada por un organismo independiente es el mecanismo para validar la declaración de cumplimiento, se debe realizar a las instalaciones que requieran certificación plena y debe cumplir los siguientes requisitos:

(...)

34.4 INSTALACIONES QUE REQUIEREN DICTAMEN DE INSPECCIÓN

*Requieren Certificación Plena y por ende Declaración de Cumplimiento y Dictamen de Inspección, las siguientes instalaciones construidas, ampliadas o remodeladas en la vigencia del **RETIE**:*

34.4.1 Construcciones Nuevas

a. Todas las instalaciones especiales, tales como: instituciones de asistencia médica, instalaciones en ambientes especiales o clasificados como peligrosos, hangares para aeronaves, gasolineras y estaciones de servicio, almacenamientos de combustibles, procesos de pinturas, sitios de reunión pública, industrias harineras, silos de granos, edificaciones donde se acumula polvo con agua o tengan atmosferas corrosivas; instalaciones de ascensores, grúas, montacargas, escaleras y pasillos mecánicos; instalaciones de más de 24 V de vivienda o comercio móviles, vehículos recreativos, casas flotantes, equipos especiales, hornos o equipos de calentamiento por inducción, celdas electrolíticas, y de galvanoplastia, equipos y maquinaria de riego, piscinas y fuentes de instalaciones similares, sistemas de bombas contra incendio, sistemas de emergencia.

(...) (Subrayado fuera de texto)

De acuerdo con lo anterior y en atención a su consulta le informamos que, en el RETIE vigente no se establecen específicamente las competencias profesionales que deben tener los contratistas que diseñan, dirigen, supervisan, evalúan, ejecutan, construyen, inspeccionan, operan, mantienen y repararan: sistemas de bombas contraincendios, sistemas y procesos electromecánicos de bombeo con electrobombas a presión constante con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

variador de frecuencia, sistemas electromecánicos hidráulicos, sistemas de máquinas, entre otras. No obstante, se aclara que la construcción, ampliación o remodelación **de toda instalación eléctrica objeto del RETIE**, debe ser dirigida, supervisada y ejecutada directamente por profesionales competentes, que según la ley les faculte para ejecutar esa actividad y deben cumplir con todos los requisitos del reglamento que le apliquen.

Las actividades de construcción, modificación, operación, reparación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas, corresponderá a los profesionales indicados en el numeral 10.2 del reglamento, quienes responderán por los efectos resultantes de su participación en la instalación.

Respecto al diseño, se precisa que, toda instalación eléctrica a la que le aplique el RETIE, debe contar con un diseño realizado por un profesional o profesionales legalmente competentes para desarrollar esa actividad, tal como se indica en el numeral 10.1 del reglamento.

Finalmente, se debe tener en cuenta que toda instalación objeto del RETIE debe demostrar su cumplimiento mediante la Declaración de Cumplimiento suscrita por quien realice directamente la construcción, la remodelación o ampliación de la instalación eléctrica. En los casos en que se exija la Certificación Plena, ésta se entenderá como la Declaración de Cumplimiento acompañada del Dictamen de Inspección expedido por el organismo de inspección acreditado por ONAC, que valide dicha declaración. Cabe precisar entonces que, la inspección deberá ser hecha sobre la base de un juicio profesional, por lo que requiere que la persona que la realice posea las más altas competencias sobre el tema a inspeccionar, asimismo, esta deberá hacerse conforme lo establezca el reglamento y de acuerdo con lo aprobado en la acreditación del organismo, por lo tanto, el organismo en función de su acreditación deberá disponer de los mecanismos para llevar a cabo los procedimientos necesarios para la inspección.

Si tiene alguna inquietud adicional, lo invitamos a que visite la página web: https://www.minenergia.gov.co/faq-reglamentos-tecnicos, donde se encuentra publicado un listado de preguntas frecuentes de los Reglamentos Técnicos del sector de energía eléctrica a cargo de esta Dirección.

El presente concepto se emite conforme a lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 1437 de 2011 -Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo CPACA., sustituido por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, el cual señala: *"Salvo disposición legal en contrario, los conceptos emitidos por las autoridades como respuestas a peticiones realizadas en ejercicio del*

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

derecho a formular consultas no serán de obligatorio cumplimiento o ejecución".

Adicionalmente se indica que el concepto se profiere en el marco de la situación planteada, para los fines expresamente consultados y se proyecta exclusivamente a la luz de las normas que se encuentran vigentes sobre la materia a la fecha de enviarse el documento y que por lo tanto no admite suposiciones o interpretaciones análogas sobre situaciones de hecho que se le parezcan y no tienen carácter obligatorio ni vinculante por tener la naturaleza de concepto técnico.

Cordialmente,

Orlando Rojas Duarte
Coordinador
Grupo de Reglamentos Técnicos

Documento firmado electrónicamente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999.

Radicado Padre: 1-2021-025215

Elaboró: Jenny Elizabeth Roa Barragán
Revisó: Olga Rocío Joya Benavidez
Aprobó: Orlando Rojas Duarte

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	6 de mayo del 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Albeiro García Diaz
Empresa:	Electro ingeniería y bombeo SAS
Correo electrónico:	albeirogarciadiaz@hotmail.com
teléfono:	3155736910
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

Comentario 3

De: Proyectos RMS
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 22:25
Asunto: Comentarios al proyecto de resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE ///Formatos Inspección

En calidad de Gerente de RMS Ingeniería SAS y como líder del grupo de ingenieros que realizamos la primera versión de los Formatos de Inspección de Instalaciones Eléctricas para la versión vigente del Retie_2013 presentamos ahora a su consideración las propuestas para los nuevos seis (6) formatos de Inspección para la versión del Reglamento 2022. Desde 2015 conformamos un grupo interdisciplinario de Abogados, Arquitectos e Ingenieros dedicados a la recepción de inmuebles institucionales, comerciales, industriales y de vivienda y dada esta amplia experiencia estamos presentando ahora los nuevos formatos que recogen en buena medida las inquietudes que hemos acumulado en estos años. No obstante que esta versión reúne en mejor medida los elementos mencionados en el cuerpo del Reglamento, pensamos que estos documentos son escritos vivos que pueden y deben mejorarse cada vez más. En ese sentido nos ponemos a disposición del Ministerio por si considera procedente hacerle algunos ajustes adicionales a esta versión. Estamos a su disposición.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

RMS!
RMS INGENIERIA SAS.

Bogotá D.C, 5 de Mayo de 2022

Señores
Ministerio de Minas y Energía
Bogotá D.C.

REF. Propuesta para adición al Artículo 3.29.5.1 del Sistemas de Emergencia de Instalaciones Eléctricas Retie según la nueva versión del 2022.

Apreciados Señores:

En calidad de Ingeniero Electricista con más de 30 años en el ejercicio activo de la profesión, me permito solicitar y sugerir respetuosamente la siguiente adición justificada en los Sistemas de Emergencia.

Solicitud de Adición:

En el Artículo 3.29.5.1. Sistemas de Emergencia se solicita anexar el siguiente numeral:

h. Para proyectos de vivienda de más de diez (10) unidades familiares el diseñador deberá diseñar, especificar y presupuestar y el constructor deberá proveer, instalar y poner en funcionamiento, totalmente, un sistema de emergencia que en caso de cualquier falla del suministro normal de energía, provea energía eléctrica automáticamente a sistemas de iluminación, de potencia o ambos, para todas las áreas y los equipos determinados como servicios esenciales para la ***seguridad de la vida humana y animal****.*

Justificación:

Recientemente y por todo el territorio nacional los constructores están optando por construir proyectos de vivienda, pequeños, medianos y grandes, en todos los estratos, por debajo de la cota de quince (15) metros de altura efectiva sobre el nivel de piso que le exige la NSR_10 para instalar un sistema hidráulico de extinción de incendios que necesariamente involucra una motobomba alimentada también por un sistema de emergencia o grupo electrógeno. Si el constructor construye un número de bloques de unidades de vivienda por debajo de la cota mencionada y no requieren, por norma, el sistema hidráulico de extinción de incendios queda liberado, por norma, de proveer e instalar el sistema de emergencia y por tanto resultan afectados otros aspectos de la ***seguridad*** *como la iluminación comunal, el alumbrado público, todos los servicios de*

*comunicación y **seguridad electrónica** (CCTV, Control de Acceso, etc), que no son un incendio pero igualmente afectan la **seguridad humana y animal**, ahora que las mascotas conviven más con los humanos. Estos eventos de **seguridad** son más frecuentes que la ocurrencia de un incendio y afectan cotidianamente en gran manera la **seguridad de una comunidad** como lo hemos detectado en varios proyectos de vivienda.*

*No es válido pensar que existen otros recursos energéticos como las baterías de la iluminación de emergencia (normalmente de baja calidad) o una UPS de respaldo local porque con estos equipos normalmente las comunidades, recién acabando de adquirir el inmueble, compran e instalan (o mal instalan) equipos de baja especificación y alcance y esos servicios terminan siendo de mala calidad afectándose finalmente la **seguridad que es lo que prioritariamente se pretende proteger**. No ocurriría lo mismo si estos servicios de seguridad humana estuvierán respaldados por una maquina más robusta, de mejor especificación, mejor instalación como es un grupo electrógeno especificado y provisto por el constructor e inspeccionado por el agente RETIE correspondiente y que cubra todas las necesidades de los usuarios. Esta es una real y mejor solución que la actual que esta dejando en manos de un criterio externo (incendio) manejado por la NSR_10 (y que no se le exige a todos) el cubrimiento energético de sistemas de seguridad que requieren por si mismo un sistema de emergencia que los respalde, y que en este caso el RETIE debería tenerlo como criterio propio y no de otra fuente como la NSR_10.*

Ya hay varios proyectos provistos de su certificación plena RETIE con comunidades en problemas porque los constructores, avalados por las normas, no proveyeron los respectivos sistemas de emergencia o luego de muchos problemas y discusiones instalaron a contra voluntad equipos de segunda o de muy baja especificación, e instalados pobremente y sin ninguna supervisión. Estamos actualmente tratando de solucionar casos de esos.

El supuesto sobrecosto económico de estos sistemas se asumen o trasladan a los usuarios finales y ellos agradecen contar con este necesario recurso en forma oportuna y no terminar remendándolo con escasos presupuestos e instalados por personas ajenas al tema.

Es la oportunidad para solucionar este hueco de nuestra normatividad eléctrica que afecta muchos usuarios.

Cordial saludo,

(Firmado Original)
Javier Sequera Duarte
Representante Legal RMS.

Anexo: Formato MinEnergía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA AUTOGENERACIÓN, COGENERACIÓN Y/O GENERACIÓN DISTRIBUIDA DE ENERGÍA

A. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		Dictamen de Inspección No	
Fecha inicio verificación (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución MME vigente)			

B. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN

Nombre		Resolución de Acreditación No			
NIT					
Dirección		Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN OBJETO DEL DICTAMEN

Energético						Servicio General		Servicio Exclusivo						
Tipo de Instalación		Nueva				Remodelación				Ampliación				
Tipo de Conexión		SIN				SIN			SIN				SIN	
Zona	Urbana		Rural		Día		Servicio	Comercial		Industrial		Residencial		
Autogeneración a pequeña escala			Cogeneración				Generación Distribuida					Dictamen Uso Final asociado No		
Capacidad Generación (Kva o Kw)			Cap. Instalada			Tensión (Kv)	Fases	1	2	3		Año Terminación		

D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador		Profesión		Matrícula Profesional No	
Contratista		Profesión		Matrícula Profesional No	
Supervisor de obra		Profesión		Matrícula Profesional No	

E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ITEM	REQUISITO TÉCNICO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR		APLICA	PARÁMETRO REFERENCIA	PARÁMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y Esquemas						
2		Diseño de Estructuras y Montajes						
3		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones Técnicas y Memoria de Cálculo						
4		Análisis de Riesgos de Origen eléctrico						
5		Análisis de Vulnerabilidad de Riesgo contra Rayos (DSAT)						
6		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE						
7	Infraestructura Esencial	Generador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
8		Aerogenerador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
9		Panel(es) fotovoltaico(s) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
10		Transformador(es) y/o equipos control electrónico						
11		Banco(s) de baterías						
12		Interruptor(es) de Potencia						
13		Otros dispositivos						
14		Ventilación de equipos						
15	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - (Valores)			4,16 - 8,3 (kV/m) - (60-1000 µT)			
16	Distancias de Seguridad	Aislamiento						
17		Aislamiento						
18		Distancias de seguridad						
19		Zona o franja de servidumbre						
20	Sistema de Protección Contra Sobrecorriente	Verificación de Tablero(s) de protección(es) (aspectos eléctricos y mecánicos)						
21		Verificación de funcionamiento de los polos de protección de generadores						
22		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos paralelos de protección						
23		Verificación de dispositivos de seccionamiento y maniobra						
24		Conductores eléctricos (aspectos eléctricos y mecánicos)						
25		Ductos(s) eléctrico(s) y elementos (aspectos eléctricos y mecánicos)						
26	Protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
27	Sistema Protección Rayos (DSAT)	Terminal(es) de Captación						
28		Red(es) de interconexión de terminal(es) de captación						
29		Bajante(s)						
30		Conexión a sistema de puesta a tierra						
31	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra						
32		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
33		Cable principal de puesta a tierra						
34		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
35		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A					
36		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
37		Tensión de contacto (verificación)	V					
38		Tensión de paso (verificación)	V					
39		Tensión transferidas (verificación)	V					
40	Cuarto(s) Técnico(s)	Condiciones físicas y de seguridad operacional						
41		Detector(es) de seguridad						
42		Iluminación trabajo y de seguridad						
43		Condiciones ambientales (seguridad y ventilación)						
44	Sistema de Soporte de emergencia	Cuarto Técnico de Grupo Electrógeno (eléctrico)						
45		Instalación eléctrica y mecánica de Grupo electrógeno de emergencia						
46		Tablero eléctrico de Transferencia de emergencia						
47	Sistema de Extinción de Incendio	Tablero Eléctrico de Sistema Contraincendio y elementos contraincendio						
48		Instalación eléctrica y mecánica contra incendio						
49	Señalización en Sitio	Avisos y señales de seguridad (señalización)						
50		Identificación de Tablero(s) y Circuitos						
51		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero						
52		Identificación de canalizaciones						
53		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra						
54		Diagramas, Instructivos, Avisos y Señales						
55	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido						
56		Planos, Diagramas y Esquemas de la Construcción						
57		Certificaciones RETIE de productos y equipos						
58		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE						
59	Otros aspectos a revisar	Instructivos acordes con requerimientos mecánicos						
60		Protección contra corrosión						
61		Embalaje hermético de todos los elementos						

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

RESULTADO Aprobado ☐ No aprobado ☐

Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de autogeneración, cogeneración y/o generación distribuida de energía

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TRANSMISIÓN DE ENERGÍA

A. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		Dictamen de Inspección No	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución Minenergía)			

B. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN

Nombre		Resolución de Acreditación No			
NIT					
Dirección		Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACIÓN DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN OBJETO DEL DICTAMEN

Nombre de la Línea				Municipio(s)				Servicio General				Servicio Exclusivo	
Tipo de Instalación	Nueva				Remodelación				Ampliación				
Zona	Urbana	Rural	ZNI		Servicio	Comercial		Industrial		Residencial			
Tipo de Configuración	Torres		Postes		Subterráneo		Longitud (km)				Tipo Conductores		
Material de las Estructuras					No estructuras de apoyo (n)								
Capacidad Instalada (Kva o Kw)		Tensión (Kv)		AC		CC			Año Terminación				

D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador		Profesión		Matrícula Profesional No	
Constructor		Profesión		Matrícula Profesional No	
Interventor (si aplica)		Profesión		Matrícula Profesional No	

E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ÍTEM	REQUISITO TÉCNICO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR		APLICA	PARÁMETRO REFERENCIA	PARÁMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y equipos						
2		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones Técnicas y Memorias de Cálculo						
3		Diseño de Estructuras y Herrajes						
4		Análisis de riesgos de origen eléctrico						
5		Análisis de Evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)						
6		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE						
7	Infraestructura Esencial	Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
8		Estructuras y/o postes (requerimientos de construcción, mecánicos y ambientales)						
9		Protección de Estructuras contra corrosión						
10		Conductores eléctricos (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
11		Ductarias eléctricas y alambramiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
12	Campos Elet	Campos electromagnéticos (CEM) - (Visuales)			4 % - 8,3 [kV/m]– 200-1000 [µT]			
13	Distancias de Seguridad	Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
14		Distancias de Seguridad con infraestructura de vecinos						
15		Zona o franja de servidumbre						
16	Sistema de Protección Contra Sobretensiones	verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)						
17		verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación						
18		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivo parciales de protección						
19		verificación de dispositivos de desconectamiento y mando						
20	Protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
21	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminal(es) de Captación						
22		Anillo(s) de interconexión de terminal(es) de captación						
23		Bajante(s)						
24		Conexión al sistema de puesta a tierra						
25	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra						
26		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
27		Cable principal de puesta a tierra						
28		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
29		Cortocircuito en el sistema de puesta a tierra	A					
30		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
31		Tensión de contacto (verificación)	V					
32		Tensión de paso (verificación)	V					
33		Tensión transferidas (verificación)	V					
34	Cuerpo(s) Técnico(s)	Condiciones físicas y de seguridad operacional						
35		Dotación de seguridad						
36		Iluminación trabajo y de seguridad						
37		Condiciones ambientales (seguridad y ventilación)						
38	Señalización en Sitio	Avisos y señales de seguridad (señalización)						
39		Identificación de Tablero y Circuitos						
40		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero						
41		Identificación de canalizaciones						
42		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra						
43		Diagramas, Leyendas, Avisos y Señales						
44	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido						
45		Planos(, Diagrama(s) y Esquema(s) de la Construcción						
46		Certificaciones RETIE de productos y equipos						
47		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE						
48	Otros aspectos a revisar	Estudios de radio interferencia y ruido audible						
49		Ensayos funcionales de todos los sistemas						

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

RESULTADO **Aprobada** ☐ **No aprobada** ☐

Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

Formato Dictamen de Inspección y verificación para instalaciones de transmisión de energía

ISO 9001 CO15/6223 SGS

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

Energía

"Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

01 de marzo de 2022

01 de mayo de 2022

Datos de contacto

Javier Sequera Duarte
RMS Ingenieria SAS
proyectos@rmsingenieria.com
6012483351- 573152128084

En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica

Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*

1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Número, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificacion Formato1 de Inspeccion de Generacion (Anexo)
ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificacion Formato2 de Inspeccion de Autogeneracion (Anexo)
ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificacion Formato3 de Inspeccion de Transmision (Anexo)
ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificacion Formato4 de Inspeccion de Distribucion (Anexo)
ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificacion Formato5 de Inspeccion de Subestaciones (Anexo)
ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificacion Formato6 de Inspeccion de Uso Final (Anexo)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELÉCTRICA PARA GENERACION DE ENERGIA

A. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		Dictamen de Inspección No	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución MME/energía)			

B. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN

Nombre		Resolución de Acreditación No			
NIT					
Dirección		Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN OBJETO DEL DICTAMEN

Energético						Servicio Interior					Servicio exterior		
Tipo de Instalación		Nuevo				Remodelación					Ampliación		
Zona	Urbana	Rural	Otro		Servicio	Comercial		Industrial		Residencial			
Tipo de Instalación		Nuevo				Remodelación					Ampliación		
Capacidad Generacion [Kva o Kw]		Cap. Instalada [Kva o Kw]		Tension [Kv]	Fases	1	2	3	Alto Tensión				

D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador		Profesion		Matrícula Profesional No	
Constructor		Profesion		Matrícula Profesional No	
Interventor (si aplica)		Profesion		Matrícula Profesional No	

E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ITEM	REGIMEN TECNICO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR		APLICA	PARAMETRO REFERENCIA	PARAMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y esquemas						
2		Diseño de Estructuras y Herrajes						
3		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones Técnicas y Memorias de Cálculo						
4		Análisis de riesgos de origen eléctrico						
5		Análisis de Evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)						
6		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE						
7	Infraestructura Esencial	Generador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
8		Estructuras metálicas de soporte y herrajes						
9		Cableado / Metalización						
10		Pozos o sumidero de aceite						
11		Ventilación de Equipos						
12	Campos Elé	Campos electromagnéticos (CEM) - (Valores)			4.16 - 6.3 (kVrms)—200-1000 [µT]			
13	Distancias de Seguridad	Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
14		Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
15		Distancias de seguridad a otras construcciones o tuberías no eléctricas						
16		Zona o franja de servidumbre						
17	Sistema de Protección Contra Sobrecorriente	Verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)						
18		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación						
19		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivo parciales de protección						
20		Verificación de dispositivos de seccionamiento y maniobra						
21		Conexiones eléctricas (aspectos eléctricos y mecánicos)						
22		Ductérias eléctricas y alambrado (aspectos eléctricos y mecánicos)						
23	Protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
24	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminales de Captación						
25		Análisis de interconexión de terminales de captación						
26		Apantallamiento						
27	Sistema de Puesta a Tierra	Conexión al sistema de puesta a tierra						
28		electrodo(s) de puesta a tierra						
29		Interconexión de electrodos de puesta a tierra						
30		Cable principal de puesta a tierra						
31		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
32		Conexiones en el sistema de puesta a tierra	A					
33		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
34		Tensión de contacto (verificación)	V					
35		Tensión de paso (verificación)	V					
36		Tensión transferidas (verificación)	V					
37	Cuerpo(s) Técnico(s)	Dimensiones físicas y de seguridad operacional						
38		Dispositivo(s) de seguridad						
39		Iluminación trabajo y de seguridad						
40		Condiciones ambientales (temperatura y ventilación)						
41	Sistema de Soporte de emergencia	Cuarto Técnico de Grupo Electrógeno (adjunto)						
42		Instalación (eléctrica y mecánica) de Grupo electrógeno de emergencia						
43		Tablero Eléctrico de Transferencia de Emergencia						
44	Sistema de Extinción de incendio	Tablero Eléctrico de Sistema Contraincendio y elementos contraincendio						
45		Instalación (eléctrica y mecánica) contra incendio						
46	Señalización en Sitio	Avisos y señales de seguridad (semaforización)						
47		Identificación de Tablero(s) Cíclicos						
48		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero						
49		Identificación de canalizaciones						
50		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra						
51		Diagramas lógicos, esquemas, Avisos y Señales						
52	Documentación Final	Memoria del Proyecto constructivo						
53		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de la Construcción						
54		Certificaciones RETIE de productos y equipos						
55		Declaración de cumplimiento de la obra según RETIE						
56		Estructuras acordes con requerimientos mecánicos						
57	Otros aspectos a revisar	Protección contra corrosión						
58		Control de suelo ambiental						
59		Ensayos funcionales de bobinas externas						

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

RESULTADO **Aprobada** ☐ **No aprobada** ☐

Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

Formato Dictamen de inspeccion y verificacion para instalaciones de generacion de energia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

SISTEMA CERTIFICADO ISO 9001 CO16/6223 SGS

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

DICTAMEN DE INSPECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE

INSTALACION ELECTRICA PARA DISTRIBUCION DE ENERGIA

I. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		Dictamen de Inspección No.	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución MME-energía)			

II. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION

Nombre		Resolución de Acreditación No.			
NIT					
Dirección		Ciudad		Teléfono	

III. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION ELECTRICA DE DISTRIBUCION OBJETO DEL DICTAMEN

Zona	Urbana		Rural		Día		Servicio	Comercial		Industrial		Residencial		
Tipo de Instalación		Nueva				Remodelación				Ampliación				
Localización	Municipio				Dirección						Barrio			
Uso	General		Exclusivo		Alumbrado Pub.		Uso Final		Especial		Tipo			
Tipo de Configuración	Monofásica			Trifásica			Longitud (km)					Tipo y Cal. Conductores		
Material de las Estructuras							No Estructuras de Apoyo (u)							
Capacidad Instalada (Kva o Kw)			Tensión (Kv)				Fases	1	2	3	Alta Terminación			

IV. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador		Profesión		Matrícula Profesional No.	
Constructor		Profesión		Matrícula Profesional No.	
Interventor (si aplica)		Profesión		Matrícula Profesional No.	

V. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA

ITEM	REQUISITO TECNICO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR		APLICA	PARAMETRO REFERENCIA	PARAMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y esquemas						
2		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones Técnicas y Memorias de Cálculo						
3		Diseño de Estructuras y Herrajes						
4		Análisis de riesgos de Origen eléctrico						
5		Análisis de evaluación de Riesgo contra Rayos (DCAT)						
6		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE						
7	Infraestructura Esencial	Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
8		Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
9		Estructuras y Apoyos (requerimientos de cimentación, mecánicos y ambientales)						
10		Conductores eléctricos (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
11		Ductería eléctrica y alambramiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
12		Cámaras y canalizaciones						
13		Dispositivos de seccionamiento, maniobra y control						
14		Protección contra corrosión						
15		Herrajes						
16		Nota: No. incluye subestaciones						
17	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - (Valores)						
18	Distancias de Seguridad	Zona o franja de servidumbre						
19		Distancia de seguridad a los vecinos						
20		Disponibilidad de espacio seguro para servicios no eléctricos						
21	Sistema de Protección Contra Sobrecarga	Verificación de Tableros de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)						
22		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación						
23		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos de control y protección						
24		Resistencia de aislamiento del cableado	MΩ					
25	Protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
26	Sistema Protección Rayos (DCAT)	Terminal(es) de Captación						
27		Bajante(s)						
28		Conexión al sistema de puesta a tierra						
29	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra						
30		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
31		Cable principal de puesta a tierra						
32		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
33		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A					
34		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
35		Tensión de contacto (verificación y valor)	V					
36		Gradiente de paso (verificación y valor)	V					
37		Tensión(es) transferida(s) (verificación y valor)	V					
38	Señalización en Sitio	Identificación de Tableros y Circuitos						
39		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) en cada Tablero						
40		Identificación de canalizaciones						
41		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra						
42		Diagramas, leyendas, avisos y señales						
43	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido						
44		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido						
45		Certificaciones RETIE de productos y equipos						
46		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE						
47		Cartilla de Seguridad a los Vecinos						
48	Otros aspectos a revisar	Instalaciones eléctricas de todos los sistemas						
49		Ventilación de equipos						

VI. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

VII. ANÉXOS

VIII. RESULTADO DE LA INSPECCION

RESULTADO	Aprobada ☐			No aprobada ☐
Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No.	
	Certificado de Competencias No.		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No.	
	Certificado de Competencias No.		Firma	

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de Distribución de Energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 SGS CO16/6223

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
DICTAMEN DE INSPECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELECTRICA PARA TRANSFORMACION DE ENERGIA (SUBESTACIONES)

A. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		**Dictamen de Inspección No:**	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución MinEnergía)			

B. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN

Nombre		**Resolución de Acreditación No:**			
NIT					
Dirección		Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE TRANSFORMACIÓN OBJETO DEL DICTAMEN

Localización	Municipio		Dirección		Barrio		
Tipo de Instalación	Nueva		Remodelación		Ampliación		
Tipo de equipo asociado	Generación		Transmisión		Distribución		Uso Final
Nivel de Tensión	BAT		AT		MT		
Tipo de Subestación	Poste - Interior (BAT-AT)		Poste - Exterior (MT)		Interior (MT)		Pedestal (MT)
Tipo de Servicio	Residencial		Comercial		Industrial		Uso Interno
Capacidad instalada (kva o kw)			Horario (Ho)		No Transformadores		Año Terminación

D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador		Profesión		Matrícula Profesional No	
Constructor		Profesión		Matrícula Profesional No	
Interventor (si aplica)		Profesión		Matrícula Profesional No	

E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ÍTEM	REQUISITO TÉCNICO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR		APLICA	PARÁMETRO REFERENCIA	PARÁMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y Esquemas						
2		Ficha Técnica Proyecto, especificaciones técnicas y memorias de cálculo						
3		Análisis de Riesgos de Origen Eléctrico						
4		Análisis de Evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)						
5		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE						
6	Infraestructura General	Transformador(es) de Potencia - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
7		Interruptores y/o Seccionadores(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
8		Postes(s)						
9		Estructuras metálicas de soporte y herrajes						
10		Celda(s) Metálicas(s)						
11		Cerramiento(s) Metálico(s)						
12		Transformador(es) Tensión / Corriente - (Asp. ambientales, eléctricos y mecánicos)						
13		Ventilación de equipos						
14	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - (Valores)						
15	Distancias de Seguridad	Cuadros Técnicos						
16		Tablero(s) eléctrico(s)						
17		Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
18		Apantanado (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
19		Zona o franja de servidumbre						
20		Otras distancias de seguridad						
21	Iluminación	Instalaciones eléctricas (conductores, luminarias, controles, interruptores, etc) de energización y control de iluminación						
22	Sistema de Protección Contra Sobrecorriente	Verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)						
23		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación						
24		Verificación de accesibilidad y funcionamiento específico para cada de protección						
25		Dispositivos de seccionamiento y Maniobra						
26		Conductores eléctricos (aspectos eléctricos y mecánicos)						
27		Ductores eléctricos y alambramiento (aspectos eléctricos y mecánicos)						
28		Conexiones de propósito general y específico						
29	Protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
30	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminales de Captación						
31		Anillo(s) de interconexión de terminal(es) de captación						
32		Apantalamiento						
33		Conexión al sistema de puesta a tierra						
34	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra						
35		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
36		Cable principal de puesta a tierra						
37		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
38		Apantalamiento de pararrayos y/o cables encubrientes						
39		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A					
40		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
41		Tensión de contacto (verificación)	V					
42		Tensión de paso (verificación)	V					
43		Tensión transferida(verificación)	V					
44	Cuerpo(s) Técnico(s)	Dimensiones físicas y de seguridad operacional						
45		Señalización trabajo y de seguridad						
46		Condiciones ambientales (seguridad y ventilación)						
47	Sistema de Extinción de Incendio	Tablero Eléctrico de Sistema Contraincendio y elementos contraincendio						
48		Instalación (eléctrica y mecánica) contra incendio						
49	Señalización en Sitio	Identificación de Tableros y Circuitos						
50		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero						
51		Identificación de canalizaciones						
52		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra						
53		Diagramas, letreros, Avisos, tableros y Mímicos						
54	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido						
55		Planos(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de la Construcción						
56		Certificaciones RETIE de productos y equipos						
57		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE						
58	Otros aspectos a revisar	Resistencia de aislamiento (valor)	MΩ					
59		Ensayos funcionales de todos los sistemas (ensayos eléctricos)						

F. OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES, Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

RESULTADO: **Aprobado** ☐ **No aprobado** ☐

Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de transformación de energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

SISTEMA CERTIFICADO ISO 9001 CO16/6223 SGS

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELECTRICA PARA USO FINAL

A. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		Dictamen de Inspección No.	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución Minenergía)			

B. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION

Nombre		Resolución de Acreditación No	
Nit			
Dirección		Ciudad	Teléfono

C. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION ELECTRICA DE USO FINAL OBJETO DEL DICTAMEN

Localización	Municipio			Dirección						Barrio			
Tipo de Instalación		Nueva				Remodelación					Ampliación		
Tipo de Servicio	Público		Domiciliario		Comercial		Industrial		Especial		Tipo		
Capacidad Instalada (Kva o Kw)			Tensión (Kv)				Fases	1	2	3	Año Terminación		

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador	Profesión		Matrícula Profesional No
Constructor	Profesión		Matrícula Profesional No
Interventor (si aplica)	Profesión		Matrícula Profesional No

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA

ITEM	REQUISITO TECNICO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR	APLICA	VPC	PARAMETRO REFERENCIA	PARAMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y esquemas		*				
2		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones Técnicas y Memorias de Cálculo		*				
3		Análisis de Riesgos de Origen Eléctrico		*				
4		Análisis de Evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)		*				
5		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE		*				
6	Infraestructura Esencial	Tablero(s) eléctrico(s) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)		*				
7		Cableado Estructurado - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)						
8		Acometida(s) y Alimentadores eléctricos		*				
9		Interruptor(es) y/o Seccionador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)		*				
10		Apoyos eléctricos de control y maniobra						
11		Clavijas / Tomacorrientes de propósito general y específico		*				
12		Motor(es) eléctrico(s)						
13		Estructuras metálicas de soporte y tanques						
14		Postes(s)						
15		Canales y canalizaciones						
16		Conductores eléctricos (aspectos eléctricos y mecánicos)		*				
17		Ductería eléctrica y alambrado (aspectos eléctricos y mecánicos)		*				
18		Cerramiento(s) metálico(s)						
19		Ventilación de equipos						
20		Inversor(es), Regulador(es), UPS(s)						
21		Otros dispositivos eléctricos						
22	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - (Valores)						
23	Distancias de Seguridad	Cuadros Técnicos						
24		Otras distancias de seguridad		*				
25	Iluminación	Instalaciones eléctricas (conductores, sistemas, controles, interruptores, etc) de		*				
26	Sistema de Protección Contra Sobrecorriente	Instalación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)		*				
27		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación		*				
28		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos parciales de protección		*				
29	Protección Contra Sobretensiones	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
30	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminal(es) de Captación						
31		Anillo(s) de interconexión de terminales de captación						
32		Bajante(s)						
33		Conexión al sistema de puesta a tierra						
34	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra		*				
35		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra		*				
36		Cable principal de puesta a tierra		*				
37		Continuidad de conductores de tierra y conductores equipotenciales		*				
38		Conexiones en el sistema de puesta a tierra		*				
39		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω	*				
40		Tensión de contacto	V					
41		Tensión de paso	V					
42	Cuarto(s) Técnico(s)	Dimensiones físicas y de seguridad operacional						
43		Iluminación trabajo y de seguridad						
44		Condiciones ambientales (seguridad y ventilación)						
45	Sistema de Soporte de emergencia	Cuarto Técnico de Grupo electrógeno (eléctrico)						
46		Instalación eléctrica y mecánica de Grupo electrógeno de emergencia						
47		Tablero Eléctrico de Transferencia de emergencia						
48	Sistema de Extinción de Incendio	Cuarto Técnico de Motobomba contra incendio (eléctrico)						
49		Instalación eléctrica y mecánica de Motobomba contra incendio						
50		Tablero eléctrico de Transferencia de emergencia BCI						
51	Señalización en Sitio	Identificación de Tablero(s) y Circuitos		*				
52		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero		*				
53		Identificación de canalizaciones						
54		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra		*				
55		Diagramas, esquemas, Avisos y letreros						
56	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido						
57		Plano(s), Diagrama(s) y esquema(s) de la Construcción		*				
58		Certificaciones RETIE de productos y equipos		*				
59		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE		*				
60	Otros aspectos a revisar	Resistencia de aislamiento (valor)	MΩ					
61		Ensayos funcionales de todos los sistemas		*				

Nota: *Items a verificar en instalaciones de Vivienda y Pequeños Comercios (VPC)

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCION

RESULTADO Aprobada ☐ No aprobada ☐

Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de uso final.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

SISTEMA CERTIFICADO ISO 9001 CO16/6223 SGS

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELECTRICA PARA GENERACION DE ENERGIA

A. ASPECTOS GENERALES			
Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		**Dictamen de Inspección No**	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
versión RETIE (Resolución Min Energía)			

B. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION									
Nombre						**Resolución de Acreditación No**			
NIT									
Dirección						Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACION DEL SISTEMA DE GENERACION OBJETO DEL DICTAMEN													
Energético								Servicio General				Servicio Exclusivo	
Tipo de Instalación				Nueva			Remodelación			ampliación			
Zona		Urbana		Rural		ZNI		**Servicio**	Comercial		Industrial		Residencial
Tipo de Instalación				Nueva			Remodelación					ampliación	
Capacidad Generación [Kva o Kw]				Cap. Instalada [Kva o Kw]		Tensión [Kv]		**Fases**	1	2	3	Año Terminación	

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES					
Diseñador		profesión		Matricula Profesional No	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Constructor		profesión		Matricula Profesional No	
Interventor (sí aplica)		profesión		Matricula Profesional No	

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA

ITEM	REQUISITO TECNICO ESENCIAL	ASPECTO PARA EVALUAR	APLICA	PARAMETRO REFERENCIA	PARAMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y Esquemas					
2		Diseño de Estructuras y Herrajes					
3		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones técnicas y Memorias de Calculo					
4		análisis de Riesgos de Origen Eléctrico					
5		análisis de Evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)					
6		declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE					
7	Infraestructura Esencial	Generador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
8		Estructuras metálicas de soporte y herrajes					
9		Celda(s) Metálica(s)					
10		Fosos o sumideros de aceite					
11		ventilación de Equipos					
12	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - [Valores]		4,16 - 8,3 [kV/m]---200-1000 [uT]			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

13	Distancias de Seguridad	Aisladores (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
14		Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
15		Distancias de seguridad a otras canalizaciones o tuberías no eléctricas					
16		Zona o franja de servidumbre					
17	Sistema de protección Contra Sobre corriente	Verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)					
18		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación					
19		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos parciales de protección					
20		Verificación de dispositivos de seccionamiento y mando					
21		Conductores eléctricos (aspectos eléctricos y mecánicos)					
22		Ducterias eléctricas y aterriza miento (aspectos eléctricos y mecánicos)					
23	protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones					
24	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminal(es) de Captación					
25		Anillo(s) de Interconexión de terminal(es) de captación					
26		Bajante(es)					
27		Conexión al sistema de puesta a tierra					
28		Electrodo(s) de puesta a tierra					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

29	Sistema de Puesta a Tierra	Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
30		Cable principal de puesta a tierra						
31		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
32		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A					
33		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
34		Tensión de contacto (verificación)	V					
35		Tensión de paso (verificación)	V					
36		Tensiones transferidas (verificación)	V					
37	Cuarto(s) Técnico(s)	Dimensiones físicas y de seguridad operacional						
38		Distancia(s) de seguridad						
39		Iluminación trabajo y de seguridad						
40		Condiciones ambientales (sequedad y ventilación)						
41	Sistema de Soporte de emergencia	Cuarto Técnico de Grupo Electrógeno (extintor)						
42		Instalación (eléctrica y mecánica) de Grupo electrógeno de emergencia						
43		Tablero Eléctrico de Transferencia de Emergencia						
44	Sistema de Extinción de Incendio	Tablero Eléctrico de Sistema Contra incendio y elementos contra incendio						
45		instalación (eléctrica y mecánica) contra incendio						
46	Señalización en Sitio	Avisos y señales de seguridad (aeronavegación)						
47		Identificación de Tableros y Circuitos						

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

48		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero					
49		Identificación de canalizaciones					
50		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra					
51		Diagramas mímicos, Esquemas, Avisos y Señales					
52	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido					
53		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido					
54		Certificaciones RETIE de productos y equipos					
55		declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE					
56	Otros aspectos para revisar	Estructuras acordes con requerimientos mecánicos					
57		protección contra corrosión					
58		Control de ruido ambiental					
59		Ensayos funcionales de todos los sistemas					

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCION

RESULTADO		**Aprobada**		**No aprobada**	
Director de Inspección		Profesión		Mat. Profesional No	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de generación de energía

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELECTRICA PARA TRANSFORMACION DE ENERGIA (SUBESTACIONES)

A. ASPECTOS GENERALES			
Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		**Dictamen de Inspección No**	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

versión RETIE (Resolución Min Energía)			

B. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION			
Nombre	**Resolución de Acreditación No**		
NIT			
Dirección	Ciudad		Teléfono

C. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION ELECTRICA DE TRANSFORMACION OBJETO DEL DICTAMEN									
localización	Municipio			Dirección			Barrio		
Tipo de Instalación	Nueva			Remodelación			ampliación		
Tipo proceso asociado	Generación			Transmisión		Distribución		Uso Final	
Nivel de Tensión	EAT			AT			MT		
Tipo de subestación	Patio -Exterior (EAT-AT)			Poste - Exterior (MT)		Interior (MT)		Pedestal (MT)	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Tipo de Servicio	Residencial		Comercial		Industrial		Uso General	
Capacidad Instalada [Kva o Kw]			tensión [Kv]		No Transformadores		Año Terminación	

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES					
Diseñador		profesión		Matricula Profesional No	
Constructor		profesión		Matricula Profesional No	
Interventor (sí aplica)		profesión		Matricula Profesional No	

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA

ITEM	REQUISITO TECNICO ESENCIAL	ASPECTO PARA EVALUAR	APLICA	PARAMETRO REFERENCIA	PARAMETRO MEDIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Diseño	Planos, Diagramas y Esquemas					
2		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones técnicas y Memorias de Calculo					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

3	Eléctrico	Análisis de Riesgos de Origen Eléctrico					
4		Análisis de evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)					
5		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE					
6	Infraestructura Esencial	Transformador(es) de Potencia - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
7		Interruptor(es) y/o Seccionador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
8		Poste(s)					
9		Estructuras metálicas de soporte y herrajes					
10		Celda(s) Metálica(s)					
11		Cerramiento(s) Metálico(s)					
12		Transformador(es) tensión / Corriente - (Asp. ambientales, eléctricos y mecánicos)					
13		ventilación de Equipos					
14	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - [Valores]					
15	Distancias de Seguridad	Cuartos Técnicos					
16		Tablero(s) Eléctrica(s)					
17		Aisladores (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
18		Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

19		Zona o franja de servidumbre					
20		Otras distancias de seguridad					
21	Iluminación	Instalaciones eléctricas (conductores, Ducterias, controles, interruptores, etc) de energización y control de Iluminación					
22	Sistema de protección Contra Sobrecorriente	Verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)					
23		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación					
24		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos parciales de protección					
25		Dispositivos de Seccionamiento y Mando					
26		Conductores eléctricos (aspectos eléctricos y mecánicos)					
27		Ducterias eléctricas y aterriza miento (aspectos eléctricos y mecánicos)					
28		Tomacorrientes de propósito general y especifico					
29	protección Contra Sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones					
30		Terminal(es) de Captación					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

31	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Anillo(s) de Interconexión de terminal(es) de captación						
32		Bajante(es)						
33		Conexión al sistema de puesta a tierra						
34	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra						
35		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
36		Cable principal de puesta a tierra						
37		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
38		Aterrizaje de gabinetes y/o celdas envolventes						
39		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A					
40		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					
41		Tensión de contacto (verificación)	V					
42		Tensión de paso (verificación	V					
43		Tensiones transferidas(verificación)	V					
44	Cuarto(s) Técnico(s)	Dimensiones físicas y de seguridad operacional						
45		iluminación trabajo y de seguridad						
46		Condiciones ambientales (sequedad y ventilación)						
47	Sistema de	Tablero Eléctrico de Sistema Contra incendio y elementos contra incendio						

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

48	extinción de Incendio	instalación (eléctrica y mecánica) contra incendio					
49	señalización en Sitio	Identificación de Tableros y Circuitos					
50		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero					
51		Identificación de canalizaciones					
52		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra					
53		Diagramas, Esquemas, Avisos, Señales y mímicos.					
54	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido					
55		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido					
56		Certificaciones RETIE de productos y equipos					
57		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE					
58	Otros aspectos para revisar	Resistencia de aislamiento (valor).	MΩ				
59		Ensayos funcionales de todos los sistemas (ensayos dieléctricos)					

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

G. ANEXOS

H. RESULTADO DE LA INSPECCION

RESULTADO	**Aprobada**		**No aprobada**	

Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	Certificado de Competencias No		Firma	
Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de transformación de energía				

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELECTRICA PARA AUTOGENERACION, COGENERACION Y/O GENERACION DISTRIBUIDA DE ENERGIA

A. ASPECTOS GENERALES			
Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		**Dictamen de Inspección No**	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
versión RETIE (Resolución Min Energía)			

B. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION			
Nombre		**Resolución de Acreditación No**	
NIT			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Dirección		Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACION DEL SISTEMA DE GENERACION OBJETO DEL DICTAMEN

Energético		Servicio General		Servicio Exclusivo			
Tipo de Instalación	Nueva		Remodelación		ampliación		
Tipo de Conexión	GD		SDL		STR		STN

Zona	Urbana		Rural		ZNI		**Servicio**		Comercial		Industrial		Residencial

autogeneración a pequeña escala	Cogeneración		Generación Distribuida		Dictamen Uso Final asociado No					
Capacidad Generación [Kva o Kw]	Cap. Instalada [Kva o Kw]		Tensión [Kv]	**Fases** 1	1	2	3	Año Terminación		

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador		profesión		Matricula Profesional No	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Constructor		profesión		Matricula Profesional No	
Interventor (sí aplica)		profesión		Matricula Profesional No	

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA							
ITEM	**REQUISITO TECNICO ESENCIAL**	**ASPECTO PARA EVALUAR**	**APLICA**	**PARAMETRO REFERENCIA**	**PARAMETRO MEDIDO**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y Esquemas					
2		Diseño de Estructuras y Herrajes					
3		Ficha técnica Proyecto, Especificaciones técnicas y Memorias de Calculo					
4		análisis de Riesgos de Origen Eléctrico					
5		análisis de evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)					
6		declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE					
7	Infraestructura Esencial	Generador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
8		Aerogenerador(es) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

9		Panel(es) fotovoltaico(s) - (Aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)					
10		Inversor(es) y/o equipos control electrónico					
11		Banco(s) de batería(s)					
12		Interruptor(es) de Potencia					
13		Otros dispositivos					
14		ventilación de Equipos					
15	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - [Valores]		4,16 - 8,3 [kV/m]---200-1000 [uT]			
16	Distancias de Seguridad	Aisladores					
17		Aislamiento					
18		Distancias de seguridad					
19		Zona o franja de servidumbre					
20	Sistema de protección Contra Sobre corriente	Verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)					
21		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación					
22		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos parciales de protección					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

23		Verificación de dispositivos de seccionamiento y mando						
24		Conductores eléctricos (aspectos eléctricos y mecánicos)						
25		Ducterias eléctricas y aterriza miento (aspectos eléctricos y mecánicos)						
26	protección Contra sobretensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones						
27	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminal(es) de Captación						
28		Anillo(s) de Interconexión de terminal(es) de captación						
29		Bajante(es)						
30		Conexión al sistema de puesta a tierra						
31	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra						
32		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra						
33		Cable principal de puesta a tierra						
34		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales						
35		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A					
36		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

37		Tensión de contacto (verificación)	V					
38		Tensión de paso (verificación)	V					
39		Tensiones transferidas (verificación)	V					
40	Cuarto(s) Técnico(s)	Dimensiones físicas y de seguridad operacional						
41		Distancia(s) de seguridad						
42		Iluminación trabajo y de seguridad						
43		Condiciones ambientales (sequedad y ventilación)						
44	Sistema de Soporte de emergencia	Cuarto Técnico de Grupo Electrógeno (extintor)						
45		instalación (eléctrica y mecánica) de Grupo electrógeno de emergencia						
46		Tablero Eléctrico de Transferencia de Emergencia						
47	Sistema de Extinción de Incendio	Tablero Eléctrico de Sistema y elementos contraincendios						
48		instalación (eléctrica y mecánica) contra incendio						
49	Señalización en Sitio	Avisos y señales de seguridad (aeronavegación)						
50		identificación de Tableros y Circuitos						
51		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero						

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

52		identificación de canalizaciones					
53		identificación de conductores de fase, neutro y tierra					
54		Diagramas, Esquemas, Avisos y Señales.					
55	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido					
56		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido					
57		Certificaciones RETIE de productos y equipos					
58		declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE					
59	Otros aspectos para revisar	Estructuras acordes con requerimientos mecánicos					
60		protección contra corrosión					
61		Ensayos funcionales de todos los sistemas					

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

G. ANEXOS	

H. RESULTADO DE LA INSPECCION				
RESULTADO	**Aprobada**		**No aprobada**	
Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de autogeneración, cogeneración y/o generación distribuida de energía

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RETIE
INSTALACION ELECTRICA PARA DISTRIBUCION DE ENERGIA

A. ASPECTOS GENERALES

Ciudad y fecha (dd-mm-aa)		**Dictamen de Inspección No**	
Fecha inicio construcción (dd-mm-aa)			
Versión RETIE (Resolución Min Energía)			

B. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre		**Resolución de Acreditación No**			
NIT					
Dirección		Ciudad		Teléfono	

C. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION ELECTRICA DE DISTRIBUCION OBJETO DEL DICTAMEN

Zona	Urbana		Rural		ZNI		**Servicio**		Comercial		Industrial		Residencial	

Tipo de Instalación	Nueva		Remodelación		ampliación	

Localización	Municipio		Dirección		Barrio	

Uso		General		Exclusivo		Alumbrado Pub.		Uso Final		Especial		Tipo		

Tipo de Configuración	Monofásica	Trifásica		Longitud [km]		Tipo y Cal. Conductores	

Material de las Estructuras		No Estructuras de apoyo [u]							
Capacidad Instalada [Kva o Kw]		Tensión [Kv]		Fases	1	2	3	Año Terminación	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES					
Diseñador		Profesión		Matricula Profesional No	
Constructor		Profesión		Matricula Profesional No	
Interventor (sí aplica)		Profesión		Matricula Profesional No	

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA						
ITEM	**REQUISITO TECNICO ESENCIAL**	**ASPECTO PARA EVALUAR**	**APLICA**	**PARAMETRO REFERENCIA**	**PARAMETRO MEDIDO**	**CUMPLE**
1	Diseño Eléctrico	Planos, Diagramas y Esquemas				
2		Ficha Técnica Proyecto, Especificaciones Técnicas y Memorias de Calculo				
3		Diseño de Estructuras y Herrajes				
4		Análisis de Riesgos de Origen Eléctrico				
5		Análisis de Evaluación de Riesgo contra Rayos (DEAT)				

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

6		Declaración de cumplimiento del Diseño según RETIE				
7	Infraestructura Esencial	Aisladores (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)				
8		Aislamiento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)				
9		Estructuras y Apoyos (requerimientos de cimentación, mecánicos y ambientales)				
10		Conductores eléctricos (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)				
11		Ducterias eléctricas y aterriza miento (aspectos ambientales, eléctricos y mecánicos)				
12		Cámaras y canalizaciones				
13		Dispositivos de seccionamiento, mando y control				
14		Protección contra corrosión				
15		Herrajes				
16		Nota: No incluye subestaciones				
17	Campos EM	Campos electromagnéticos (CEM) - [Valores]				
18	Distancias de Seguridad	Zona o franja de servidumbre				
19		Distancia de seguridad a los vecinos				
20		Disponibilidad de espacios seguros para servicios no eléctricos				

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

21	Sistema de Protección Contra Sobre corriente	Verificación de Tablero(s) de protecciones (aspectos eléctricos y mecánicos)					
22		Verificación de funcionamiento del corte principal automático de alimentación					
23		Verificación de accesibilidad y funcionamiento dispositivos de control y protección					
24		Resistencia de aislamiento del cableado	MΩ				
25	Protección Contra Sobre tensión	Dispositivos de protección contra sobretensiones					
26	Sistema Protección Rayos (DEAT)	Terminal(es) de Captación					
27		Bajante(es)					
28		Conexión al sistema de puesta a tierra					
29	Sistema de Puesta a Tierra	Electrodo(s) de puesta a tierra					
30		Interconexión de electrodo(s) de puesta a tierra					
31		Cable principal de puesta a tierra					
32		Continuidad de conductores de tierra y conexiones equipotenciales					
33		Corriente(s) en el sistema de puesta a tierra	A				
34		Resistencia de puesta a tierra (valor)	Ω				

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

35		Tensión de contacto (verificación y valor)	V				
36		Tensión de paso (verificación y valor)	V				
37		Tensión(es) transferida(s) (verificación y valor)	V				
38	Señalización en Sitio	Identificación de Tableros y Circuitos					
39		Diagrama eléctrico (unifilar o multifilar) de cada Tablero					
40		Identificación de canalizaciones					
41		Identificación de conductores de fase, neutro y tierra					
42		Diagramas, Esquemas, Avisos y Señales					
43	Documentación Final	Memoria del Proyecto construido					
44		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido					
45		Certificaciones RETIE de productos y equipos					
46		Declaración de cumplimiento de la Obra según RETIE					
47		Cartilla de Seguridad a los Vecinos					
48	Otros aspectos para revisar	Ensayos funcionales de todos los sistemas					
49		Ventilación de equipos					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES, Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

G. ANEXOS	

H. RESULTADO DE LA INSPECCION				
RESULTADO	**Aprobada** ☐			**No aprobada** ☐
Director de Inspección	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma y Sello	
Inspector	Profesión		Mat. Profesional No	
	Certificado de Competencias No		Firma	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Formato Dictamen de inspección y verificación para instalaciones de Distribución de Energía

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Javier Sequera Duarte
Empresa:	RMS Ingeniería SAS
Correo electrónico:	proyectos@rmsingenieria.com
Teléfono:	6012483351- 573152128084
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificación Formato1 de Inspección de Generación (Anexo)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.2.3	Inspección	Modificación Formato2 de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			Inspección de Autogeneración (Anexo)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificación Formato3 de Inspección de Transmisión (Anexo)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificación Formato4 de Inspección de Distribución (Anexo)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificación Formato5 de Inspección de Subestaciones (Anexo)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificación Formato6 de Inspección de Uso Final (Anexo)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 4

De: Red Seguridad Eléctrica
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 18:55
Asunto: Comentarios proyecto de Resolución por el cual “Se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE”

Cordial saludo,

Se reenvía comentario al proyecto en consulta al proyecto en consulta "Se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE ". La razón del envío hasta este momento se encontraba en cuarentena.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	05 mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos Mario Mesa Quiroz

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Empresa:	RED SEGURIDAD ELECTRICA
Correo electrónico:	info@redseguridadelectrica.com
Teléfono:	3206675059
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	En la definición de BÓVEDA: (Encerramiento dentro de un edificio con acceso sólo para personas calificadas) se menciona la palabra personas calificadas y debe ser personas habilitadas de acuerdo con el artículo 7 de la resolución 5018 de 2019 lineamientos SST sector eléctrico. La palabra calificado es un profesional, pero sin matricula. En caso de que no se pueda colocar habilitado, la palabra debe ser persona competente.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	La norma NFPA70E 2021 solo tiene 2 distancias por lo cual en las definiciones se deben colocar las que menciona la NFPA70E. LÍMITE DE APROXIMACIÓN SEGURA: En esta definición no es correcta mencionar persona no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					calificada, sino persona no electricista de acuerdo con la modificación del RETIE del año 2021. LÍMITE DE APROXIMACIÓN RESTRINGIDA: Se debe eliminar. LÍMITE DE APROXIMACIÓN TÉCNICA:
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Esta definición ha causado demasiadas dudas, en la versión 2008 del RETIE estaba como la que se quiere proponer en este documento y luego en la versión 2013 la cambiaron, pero no la reemplazaron en todo el texto del RETIE 2013 donde se mencionaba la palabra y por esta razón muchas personas están realizando actividades eléctricas sin la debida competencia porque se justifican en la definición 2013. Mi sugerencia es eliminarla y solo dejar persona competente,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					persona no electricista y persona habilitada de acuerdo con la res 5018 de 2019. PERSONA CALIFICADA: Es la persona natural que ha demostrado, a través de un título técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia, que cuenta con los conocimientos, aptitudes, habilidades y destrezas para desempeñar la electrotecnia y los riesgos asociados a la electricidad.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	El personal no electricista no debe estar supervisado por profesionales calificados sino por profesionales habilitados de acuerdo con la resolución 5018 de 2019. Es importante que las 2 resoluciones (RETIE Y 5018) se relacionen entre sí. RES 5018 DE 2019

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ARTÍCULO 2. ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. Toda actividad de construcción, operación y mantenimiento donde se intervengan equipos e instalaciones eléctricas debe ser planeada, programada, supervisada por personal competente y la ejecución debe ser por personal debidamente habilitado. Para la ejecución de actividades complementarias o relacionadas con instalaciones o equipos eléctricos, como por ejemplo la ejecución de obras civiles, las podrá ejecutar el personal competente, previamente advertido sobre los peligros y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					controles para prevención del peligro eléctrico para dichas actividades con supervisión de personal habilitado. PERSONAL NO ELECTRICISTA: Personas empleadas en trabajos de construcción, ampliación, modificación o labores, supervisada por profesionales calificados, responsables de evitar los riesgos que podría generar al desarrollar una actividad relacionada con la electricidad.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	La palabra Salud Ocupacional cambio por Seguridad y Salud en el Trabajo
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	En este párrafo se debería mencionar la GTC 45 la cual es la herramienta más común para la gestión del riesgo y que se integra a la matriz de peligros y riesgos del sistema de gestión en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguridad y salud en el trabajo de la empresa. La matriz propuesta en las diferentes versiones del RETIE no es muy útil, no define con claridad los controles puntuales.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.1	Matriz de análisis de riesgos	Se debería dejar solo la metodología de la GTC45, la cual es más fácil de utilizar, más clara y contempla más aspecto para la prevención del riesgo. Por ejemplo, la actual no contempla el número de personas expuestos, ni controles existentes, ni propuesto, entre otros.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.4	Medidas a tomar en situaciones de riesgos	Menciona persona calificada y debe ser persona competente. "En estas situaciones, la persona calificada que tenga conocimiento del hecho"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.5	Notificación de accidentes	Se debe cambiar 1348 por 5018 de 2019 y es el ministerio del trabajo quien la expide. "Las empresas responsables de la prestación del servicio público de energía eléctrica, deben dar cumplimiento a lo establecido en el inciso d) del artículo 4 de la Resolución 1348 de 2009 expedida por el Ministerio de la Protección Social"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	La supervisión debe ser por persona habilitada de acuerdo con RES 5018 de 2019. Parágrafo 1. Actividades relacionadas con la instalación que no están directamente asociadas con riesgos de origen eléctrico, tales como, apertura de regatas o excavaciones, obras civiles, tendido de conductores, rocerías y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					podas de servidumbres, hincada de postes, operaciones de grúa y en general las actividades desarrolladas por los ayudantes de electricidad, pueden ser ejecutadas por personal no electricista, conforme a la definición del presente reglamento y deben estar bajo la supervisión de una persona competente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	De acuerdo con el artículo 3.2.1 del RETIE, el constructor debe contratar personas competentes, es decir con matrícula profesional. Se debe eliminar en el ítem a) persona calificada por persona competente. a. Contratar personas calificadas, técnica y legalmente competentes para ejecutar las actividades de diseño,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción, remodelación o ampliación de la instalación eléctrica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	La etiqueta de estudio de arco eléctrico debería ser también para potencias menores a 100kVA porque los arcos también se presentan en estas condiciones. "Excepto en instalaciones domiciliarias o similares, de pequeños comercios y pequeñas industrias, en la instalación de los tableros de distribución y de potencia, centros de control de motores, celdas, y en general en aquellos tableros de potencia mayor a 100 kVA, se debe cumplir lo siguiente: a. Consultar y acatar la información de la etiqueta donde se indique el nivel de riesgo y el equipo de protección requerido."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	En lugar de una orden de trabajo debería ser un permiso de trabajo eléctrico de acuerdo con las resoluciones 5018 de 2019. e. Tener una orden de trabajo firmada por la persona que lo autoriza. la firma podrá ser física o digital, conforme a la Ley 527 de 1999.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Debe decir personal no electricista. h. Las personas no calificadas, no deben sobrepasar el límite de aproximación seguro. Los OR atenderán las solicitudes de cubrimiento o aislamiento temporal para redes de media tensión y baja tensión que haga el usuario cuando requiera intervenir sus fachadas, el costo estará a cargo del usuario.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	debería decir para los 3 limites no solo el de aproximación seguro i. El límite de aproximación restringida debe ser señalizado ya sea con una franja visible hecha con pintura reflectiva u otra señal que brinde un cerramiento temporal y facilite al personal no autorizado identificar el máximo acercamiento permitido.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Se debe aclarar que estas distancias mínimas de aproximación son contra contacto directo y no contra arco eléctrico. Muchos accidentes ocurren por la desinformación en este concepto. j. Cumplir las distancias mínimas de aproximación a equipos energizados de las Tablas 13.7 o 13.8 y la Figura13.4 según

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corresponda, las cuales son adaptadas de la NFPA 70 e IEEE 1584. Estas distancias son barreras que buscan prevenir lesiones al trabajador y son básicas para la seguridad eléctrica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	En la figura 11.5.1 se debe reemplazar la palabra personal no calificada por personal no electricista y la palabra persona calificada por persona habilitada de acuerdo con res 5018 de 2019. La palabra autorización requerida por permiso de trabajo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	La table 16.6.1 en el anterior RETIE informaba que era acercamientos en líneas aéreas. En este nuevo RETIE no se informa si es aéreo o a nivel piso. Si es a nivel de piso de puede confundir con las 3

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancias de máximo acercamiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.8	MÁXIMO CERCAMIENTO DE PERSONAS NO CALIFICADAS A UN ELEMENTO ENERGIZADO	EL RETIE menciona "Las personas no calificadas o que desconozcan los riesgos de origen eléctrico" se debe eliminar la palabra de desconozcan porque eso quiere decir que si se le informa del riesgo puede acercarse más y posiblemente sufrir un accidente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	a. Todo operario de trabajo en tensión, debe haber recibido una formación especial y estar habilitado. Lo cual deber ser demostrado mediante certificación de competencia para tal fin La resolución 5018 indica que la persona puede estar habilitada sin ser obligatorio la certificación por competencias. Se debe corregir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	e. Ningún operario puede participar en un trabajo en tensión si no dispone de sus elementos de protección personal, que comprenden: En todos los casos: Casco aislante y guantes de protección. Se debe incluir que para trabajos con tensión no solo es suficiente casco y guantes, sino elementos de protección personal contra arco eléctrico dependiendo de la energía incidente del tablero o celda.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Este articulo menciona la palabra linieros como si fuera actividades con tensión la línea viva, se debe aclarar si esto aplica cuando el operario solo está realizando mediciones de tensión y corriente en un tablero.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	h. En el caso de presentarse lluvia o niebla, se pueden realizar los trabajos cuando la corriente de fuga por los elementos aislantes esté controlada y se mantenga por debajo de 1 µA por cada kV nominal de la instalación. En caso de no realizar control de la corriente de fuga y si la tensión es superior a 34,5 kV, estos trabajos deben ser interrumpidos inmediatamente. No se debe condicionar solo a nivel de tensión de 34,5kV.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	n. Los guantes aislantes deben ser sometidos a una prueba de porosidad por inyección de aire, antes de cada jornada de trabajo y debe hacérseles un ensayo de rigidez dieléctrica en laboratorio que tenga aseguramiento metrológico, mínimo dos veces al año. Algunas fabricantes informan que solo debe realizarse dos pruebas al año a partir de la clase 1. ¿Es eso verdad? ¿Algunas empresas informan que hacer pruebas cada 6 meses es muy costoso, el tiempo para realizar pruebas se puede ampliar?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 5

De: OPCIÓN ENERGÉTICA
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 15:20
Asunto: FORMULARIO DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS RETIE (2022)

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	David Felipe Cristancho Vásquez
Empresa:	Opción Energética Colombia SAS
Correo electrónico:	gerencia@opcionenergetica.com
Teléfono:	3016307500

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	Se debe cambiar la frase "Programa de salud ocupacional" y se debe remplazar por "Sistema de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					gestión de seguridad y salud en el trabajo". Lo anterior es debido a que el Decreto 052 de 2017 que modifica el artículo 2.2.4.6.37 del decreto 1072 de 2015 <<desde el 1 de junio de 2017 todos los empleadores y contratantes debieron sustituir el programa de salud ocupacional por el sistema de ser seguridad y salud en el trabajo>>

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	Se debe quitar del artículo 2.3.1.2 Ensayos mínimos requeridos, el acápite <<b. parámetros mecánicos>> ya que por restricciones físicas de laboratorios acreditados en Colombia o en el alistamiento del método usado es mejor ensayar en fabrica o en país de origen. Se sugiere dejar en la marcación o artículo 2.3.1.1 acápite <<c>> dentro la marcación <<resistencia de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					IK>> que remplazaría de una forma óptima parámetros mecánicos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se debe agregar pará grado "3" al artículo 2.3.2.2 que contenga lo siguiente: "aisladores fabricados en material TERMOPLASTICO no aplica ensayo de flamabilidad". Esto de debido a que se utilizan aditivos que mejoran las cualidades del aislador (Resistencia a la intemperización y resistencia a la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					llama, pero no ambos aditivos por ser de efectos contrario). En la práctica se optó por la resistencia a las solicitaciones climáticas (Envejecimiento climático), que están presentes permanentemente y limitan la degradación del material en el ambiente de instalación del aislador. (Tomado de la NTC 5651:2012 y NTC 5982:2013)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Se deben quitar del acápite 2.3.10/ 2.3.10.4/ 2.3.10.4.1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					<<-cables de instrumentación señalización y control>> considero que estos por el nivel de tensión por debajo de los 25Vdc no deber ser objetos de RETIE al no poner en riesgo la salud ni la seguridad de seres vivos o del ambiente. Por el contrario, puede retrasar el comercio internacional de estos para con equipos en Colombia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Se debe quitar del artículo 2.3.10.9.1 acápite <<h>>

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensayo a la llama vertical u horizontal, por tratarse de cables sumergidos en el mar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Se debe modificar totalmente el artículo 2.3.3. Se encuentran demasiado tropiezos como: -Dice que aplica para baterías de UPS pero este tiene su capítulo propio y nunca ha representado un riesgo para la seguridad y salud de seres vivos o el ambiente. - Dice que aplica para red de contingencias pero no define cuales redes de contingencias -Dice que aplica a instalaciones eléctricas de uso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					domiciliario o <<similar>> pero no define que es similar. -Dice que aplica para baterías de <<vehículos>> pero no define que tipo de locomoción. -Dice que aplica para baterías para... gestionar picos de demanda y arbitrar precios en el mercado. Es un acápite que no aporta. Esto depende más de la instalación y no del fabricante. Por otra parte, no hay laboratorios acreditados en Colombia que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ayuden a la certificación del producto fuera de Zinc- Carbón y alcalinas de la resolución 0721 de 2018. Propongo: Que se cumpla con una norma NTC o internacional aplicable al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	Se debe quitar del artículo 2.3.4.1.2 ensayos mínimos requeridos acápite <<e>> verificación del torque a tuercas y tornillos. Lo anterior no genera valor en la certificación del producto y si encarece los costos y aumenta los tiempos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	Se debe ajustar el artículo 2.3.23.1 Requisitos del producto en el acápite <<c>> para evitar confusiones entre tensión y corriente agregando la frase

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"de corriente" quedando de la siguiente manera: -La distorsión total de armónicos de corriente no debe superar el 5%.
	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.24	MOTORES, GENERADORES ELÉCTRICOS Y GRUPOS ELECTRÓGENOS.	Se debe modificar el artículo 2.3.24.1.2 ensayos mínimos requeridos acápite <<h>>. Por: -Actuación efectiva de la protección de sobre velocidad. Las maquinas rotativas de hoy cuentan con protección contra sobre velocidad de forma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electrónica que ya es parte del dispositivo en conjunto y no se puede extraer para dar cumplimiento a los métodos más tradicionales de ensayo.
	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Se debe modificar el parágrafo 4 "Por un periodo no mayor a cinco años o antes si en el país se cuenta con laboratorios que permitan hacer pruebas de cortocircuito y de arco interno..." y dejarlo de la siguiente manera: "Por un periodo de cinco años,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prorrogables indefinidamente o antes si en el país cuente con laboratorios que permitan hacer pruebas de cortocircuito y de arco interno..." Lo anterior se propone debido a los inconvenientes derivados después de 5 años ya aprehendidos en el RETIE 2013

Comentario 6

De: daossa
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 20:17
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	*"Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	**08 de mayo de 2022**
Datos de contacto	
Nombre:	Diego Alejandro Ossa Urrea
Empresa:	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
Correo electrónico:	daossa@superservicios.gov.co
Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.5	Notificación de accidentes	El numeral 1.5.1.3.5 establece que, "Las empresas responsables de la prestación del servicio público de energía eléctrica, deben dar cumplimiento a lo establecido en el inciso d) del artículo 4 de la Resolución 1348 de 2009 expedida por el Ministerio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la Protección Social, relativo al deber de investigar y reportar cualquier accidente o incidente ocurrido con su personal directo o de contratistas en sus redes eléctricas(...)" Sin embargo, se considera que el deber de reportar solo los accidentes ocurridos en "sus redes" podría ocasionar el no reporte de accidentes de OE en redes particulares por lo que no se contaría con la notificación completa de los accionistas ocurridos. Por lo anterior se sugiere el siguiente ajuste en la redacción: "Las empresas responsables de la prestación del servicio público de energía eléctrica, deben dar cumplimiento a lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecido en el inciso d) del artículo 4 de la Resolución 1348 de 2009 expedida por el Ministerio de la Protección Social, relativo al deber de investigar y reportar cualquier accidente o incidente ocurrido con su personal directo o de contratistas en sus redes eléctricas, así como aquellos que ocurran en instalaciones particulares conectadas a su sistema de los cuales sean informados. (...)"
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.5	Notificación de accidentes	Desde la Superservicios sea identificado un problemática por parte de algunos OR, en donde al momento de realizar seguimiento a la información de accidentes de OE, esta presenta diferencias entre lo reportado en el SUI y la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					información de medicina legal, al realizar el seguimiento, los OR indican que al solicitar ante medicina legal la información de los acciones para realizar el reporte en el SUI de forma completa y veraz, obtienen como respuesta que los datos son de carácter reservado, sin atender la solicitud. Se considera pertinente que el MME, establezca mecanismos de comunicación con el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, que permita obtener la información mínima establecida en el RETIE para el reporte de información al SUI de acuerdo a lo establecido en el artículo 9.4 “el reporte debe contener

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como mínimo el nombre del accidentado, tipo de lesión, causa del accidente, lugar y fecha, y las medidas tomadas”
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Ajustar el literal a) en el siguiente sentido "(...) se garantice el cumplimiento de las servidumbres y las distancias mínimas de seguridad establecidas en el título 11 del presente reglamento (...)".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	El reglamento actual establece como una obligación de las autoridades de planeación municipal, curadurías y demás autoridades encargadas de expedir licencias o permisos de construcción el cumplimiento de RETIE especialmente referente a las distancias mínimas de seguridad. Sin embargo, desde la Superservicios se ha identificado con base en las recurrentes solicitudes presentadas por los ciudadanos y en los reportes enviados por los operadores de red a la SSPD con referencia a distancias de seguridad, que las construcciones, donde se realizan ampliaciones o modificaciones, presentan una tendencia significativa

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a incumplir las distancias mínimas de seguridad. Adicionalmente, de acuerdo con las cifras reportadas al SUI, la causa principal que ocasiona accidentes de origen eléctrico es la violación de distancias de seguridad. En este sentido, la SSPD considera prioritario que las autoridades encargadas de expedir este tipo de licencias, validen en los lugares (sitio) donde se proyectan solicitar permisos de ampliación o modificación de las construcciones, para que estas cumplan con las distancias mínimas de seguridad y zonas de servidumbre de acuerdo con el trazado existente de las redes de distribución.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Considerando lo dispuesto en la reglamentación vigente donde los lugares en los cuales se construya cualquier instalación eléctrica deben contar con los espacios (Incluyendo los accesos) suficientes para el montaje, operación y mantenimiento de equipos y demás componentes, de tal manera que se garantice la seguridad tanto de las personas como de la misma instalación. Se propone realizar mesas de trabajo con las oficinas de planeación, alcaldías, curadurías y demás entidades responsables de expedir las licencias o permisos de construcción, para que en las construcciones objeto de ampliaciones o modificaciones donde no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					haya responsabilidad expresa de un diseñador o constructor facultado, con el objetivo de que estas entidad puedan desarrollar un rol más activo con el fin de dar cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad y franjas de servidumbre, según corresponda.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.22.2	INFORMACIÓN PERIÓDICA A USUARIOS Y PÚBLICO EN GENERAL	Se sugiere modificar la redacción del segundo párrafo del numeral, de la siguiente manera: "En el mantenimiento preventivo o correctivo de redes y en sus modificaciones o reparaciones, el OR debe informar a los residentes cercanos al lugar del trabajo objeto del mantenimiento (en redes urbanas mínimo "al" costado de la manzana donde se hace el mantenimiento)"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.22.2	INFORMACIÓN PERIÓDICA A USUARIOS Y PÚBLICO EN GENERAL	De acuerdo con lo definido en los Decretos: 111 de 2012 y 1073 de 2015, los responsables por la prestación del servicio de energía eléctrica en los sectores denominados subnormales son las administraciones municipales, en cabeza de los alcaldes municipales o distritales, razón por la cual, se entiende como necesario que estos mismos, participen activamente en la capacitación de los habitantes de dichos sectores, en cuanto a los riesgos eléctricos a los que estos puedan estar expuestos. En este sentido, desde de la SSPD se considera de ser posible extender esta obligación a las entidades territoriales y no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					únicamente a los OR, de tal manera que el proceso de divulgación de información sobre el uso de las instalaciones eléctricas llegue de manera efectiva a los usuarios en los barrios subnormales. Asimismo, la SSPD viene adelantado actividades de capacitación a entidades territoriales para concientizar sobre esta problemática, contribuyendo a que estas entidades establezcan las medidas correspondientes para mitigar la incidencia de accidentes de origen eléctrico en barrios subnormales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.6	MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES	Teniendo en cuenta los accidentes que se han generado en varias subestaciones del SIN (inclusive en nuevas S/E) por fallas en la alimentación del sistema de control en la cual queda inoperante la subestación, desde la SSPD se sugiere conservar la periodicidad mínima semestral de los mantenimientos como lo disponía el Artículo 24.6 sobre mantenimiento de subestaciones. De esta manera, se sugiere que el aparte quede de la siguiente manera "(...) dependerá de las condiciones ambientales del lugar, en todo caso no podrá ser mayor a semestral".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.1.1.1	Conformidad de la instalación	El numeral b) dispone “El Operador de Red, el comercializador de energía o quien preste el servicio en la zona, no debe energizar la instalación ni suministrar el servicio de energía, si el propietario o tenedor de la instalación no demuestra la conformidad con el RETIE (...)”. Sin embargo, de la regulación vigente del SIN el único que puede energizar es el OR, para ZNI debería ser el distribuidor, pero no es viable que sea ni el comercializador y tampoco es claro que alguien diferente al distribuidor sea “quien preste el servicio en la zona” pueda realizar el proceso de energización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 7

De: ENERGY POWER GREEN SAS
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 17:10
Asunto: Comentarios nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	MIGUEL REINALDO HERNANDEZ
Empresa:	ENERGY POWER GREEN SAS
Correo electrónico:	proyectos@energypowergreen.com
Teléfono:	3213718100

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	De acuerdo a la Clasificación Nacional de Ocupaciones versión 2021 expedida por el Servicio nacional de Aprendizaje – SENA, la clasificación 2133 - Ingenieros Electricistas es una ocupación con funciones relacionadas con la clasificación 2134 - Ingenieros electrónicos, y adicional los ingenieros Electrónicos que cuenten con especializaciones o maestrías en energías

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					renovables, energía solar fotovoltaica o similares, los hace competentes para el diseño y construcción de sistemas solares fotovoltaicos, en tal sentido solicitamos se incluya en la definición de PERSONA CALIFICADA a este tipo de profesionales para el desarrollo, diseño, construcción y suscripción de la autodeclaración de instalaciones solares fotovoltaicas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Los requisitos de producto deben ir discriminados por tecnología para cada tipo de producto, es decir se deben tener normas en específico para los diferentes tipos de baterías como Plomo, acido, Litio etc.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	El indicar marcas de baterías puede influir de manera directa a su preferencia, se recomienda eliminar las referencias directas a productos por ejemplo "visión y NP"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	2.3.23.1 Requisitos de producto g. marcado. Sugerimos estandarizar los requerimientos de marcado de acuerdo a estándares internaciones como IEC o UL para evitar marcado diferencial para Colombia lo que restringe la entrada de producto al país.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	2.3.23.2 Ensayos mínimos requeridos a-g. Teniendo en cuenta que los inversores aceptados pueden

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ser certificados bajo norma IEC o UL, los ensayos requeridos no deben limitarse a los señalados en normativa IEC, sino que debe aceptar su homólogo en UL 1741, cuyos ensayos se especifican bajo diferente regulación IEEE. En caso contrario sería imposible para inversores con certificación UL cumplir con ensayos según IEC, por lo cual se invalida la aceptación de inversores UL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Se sugiere discriminar los requerimientos para tipo de inversor, ya que no es posible para todas las tecnologías de inversores, como Autónomos, híbridos, de conexión a red etc., cumplir con todas las condiciones expuestas. citando un ejemplo, el literal B. habla sobre inversores híbridos o de conexión fuera de red, los inversores de conexión a red objeto del reglamento no se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					les debe requerir protección contra sobre descarga de baterías, ya que estos equipos no son para conexión con baterías y por lo tanto no pueden cumplir con dicho requerimiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	literal i. los inversores que de fabrica vengan con componentes de protección como fusibles y DPS, y que, dentro de su certificación internacional, y certificación de producto por entidad Inspectora y que cumplen con todos los parámetros,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensayos y pruebas junto con dichos fusibles y DPS no debería solicitárseles certificación de producto adicional para estos accesorios, ya que hacen parte de un conjunto de partes del inversor. en muchos casos la exigencia de certificado de producto para accesorios que están incluidos de fabrica en el inversor limitara la comercialización de este producto y genera duplicidad de protecciones para incluir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación de producto del accesorio. la sugerencia es a tener excepción de certificación de producto en accesorios como fusibles o DPS cuando estos se encuentran instalados desde fabrica y el certificado del inversor incluye dichos accesorios. de igual manera se debe tener en cuenta que la NTC2050 da como excepción en requerimiento de medios de desconexión cuando no sea

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requerido por diseño o medio constructivo del sistema.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	literal q. el interruptor de circuito por falla de arco (AFCI) normalmente se encuentra presente como característica de algunos inversores, mas no de paneles fotovoltaicos. Se siguiere permitir la inclusión de esta característica tecnología en inversores y no en instalación. adicional a esto aplaudimos la inclusión de esta característica ya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que es un elemento de seguridad para la instalación y que las diferentes tecnologías de inversores y fabricantes están en la capacidad de incluir, sin embargo, debido a los cambios tecnológicos que se requieren para incluirlos en los productos comercializados en Colombia, sugerimos que se dé un tiempo más alto para la entrada en exigencia de este requerimiento ya que implica un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					gran cambio tecnológico
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Teniendo en cuenta que algunos equipos por primera vez son incluidos como objeto del reglamento, en especial Inversores solares, y que se incluyen cambios y requerimientos significativos, nos permitimos sugerir un tiempo mayor para la transitoriedad de exigencia de cumplimiento tanto de ANEXO 2 como ANEXO 3. para algunos mercados el cambio de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normativa tiene un tiempo de transitoriedad de incluso 2 años, caso EE. UU. para inclusión de cambios de versión UL.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Se solicita aclarar el requerimiento de Diodo de bloqueo expuesto en el requisito del numeral 2.3.25.1 literal C. se puede entender que el requerimiento hace referencia a diodo de bypass expuesto en la IEC 62548, sección 7. si la intensión es la de requerimiento de bloqueo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corriente de flujo inverso, este usualmente se realiza desde el inversor y no desde los paneles solares
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Literal (u) los equipos inversores tienen incluidas funciones electrónicas que incluyen protecciones, conocidas como RCMU (Residual Current Monitor Unit - Medidor de corriente residual) y el RISO (Resistance Isolance - Medidor de aislamiento) cuya función es la de medición de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aislamiento, detección de corriente residual y protección por fallas, por lo cual el inversor está en la capacidad de cumplir con estos requerimiento, pero los paneles fotovoltaicos o la instalación en general no, esto puede causar no solo una confusión en donde incluir estos elementos sino una duplicidad de protecciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 8

De: Comisiones ACIEM
Enviado: lunes, 9 de mayo de 2022 12:23
Asunto: Comentarios ACIEM a Revisión Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Cordial saludo,

De acuerdo con el compromiso de la Comisión de Reglamentos Técnico de Construcción de ACIEM, ratificamos los comentarios de nuestro gremio a la revisión del **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)**, los cuales se adjuntaron el pasado 07 de mayo, a través de la matriz Excel.
Agradecemos la confirmación del recibo de la información y estaremos atentos a divulgar en los medios de comunicación digitales de ACIEM, el resultado de la revisión del RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	ABRIL 28 DE 2022

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Datos de contacto	
Nombre:	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIEROS - ACIEM
Empresa:	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIEROS - ACIEM
Correo electrónico:	presidencianacional@aciem.org.co
Teléfono:	601 312 73 93
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	Memoria Justificativa)		***hará el comentario)***		
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	Cuando se indiquen cantidades en números, estos deben cumplir con lo exigido en el SI (Sistema Internacional de Unidades) tal como lo exige el mismo RETIE en el artículo 1.3.2. y los números como el indicado para la resistencia del cuerpo humano de 1000 Ohmios, se debe escribir con un espacio entre las centenas y las decenas, es decir 1 000. esto aplica para todas las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					demás cantidades que se indiquen dentro del RETIE. Ver también TITULO 4 apartado g donde se escribe 7.6 m, las cifras decimales deben ser separadas es por comas y no por puntos. debe ser 7,6 m. en la tabla 18.3.1 se aplica el SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES correctamente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	En el apartado f en la figura 13.1.1. "Sistemas con puesta a tierra dedicadas e interconectadas" fue tomada erróneamente de la Norma IEC 61000-5-2, puesto que en la figura mostrada se unen las mallas en la parte superior que indica "Conexiones Equipotenciales sugeridas para edificios altos" esta conexión debe ser en líneas punteadas y no en línea continua, pues a lo que se refiere la norma IEC original es que para edificios altos se deben realizar uniones equipotenciales al apantallamiento EXTERIOR solamente, y NO es conectar el apantallamiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					EXTERIOR con las conexiones del sistema de puesta a tierra del INTERIOR del edificio, como se puede entender equivocadamente, lo cual sería una práctica errónea que genera riesgo para las personas, los equipos y la instalación eléctrica. La grafica como debe ser el sistema de puesta a tierra se muestra en la figura adjunta.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.3	VALORES DE REFERENCIA DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	Cuando se referencien normas técnicas tales como las IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050 y NTC 4552, se recomienda que se establezca la fecha de la norma, y una nota que indique y aclare que se debe aplicar la norma en su versión más actualizada. Esta recomendación obedece a que en general las normas internacionales y nacionales se están actualizando con alguna regularidad (algunas cada 3 años) y es importante que se vaya aplicando la más reciente. Es importante destacar de manera explícita que cuando existan diferencias entre normas, reglamentos y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					leyes, se aplicara el de mayor jerarquía y en caso de ser de igual jerarquía, se debe aplicar el que proteja mejor los intereses del país y de seguridad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 25	APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS	Tal como se expone en este título 25 "Debido a que el contenido de la NTC 2050 segunda Actualización (Código Eléctrico Colombiano), del 11 de noviembre de 2019, la cual está basada en la norma técnica NFPA 70 versión 2017, encaja dentro del enfoque que debe tener un reglamento técnico y considerando que tiene aplicación en las instalaciones para la utilización de la energía eléctrica, incluyendo las de edificaciones utilizadas por empresas prestadoras del servicio de electricidad, NO ES PERTINENTE que solo se adaptan algunos requisitos tomados de los primeros siete capítulo con las tablas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relacionadas incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050. Se debe indicar la exigencia del cumplimiento total de la norma NTC 2050 en todos sus capítulos, incluyendo las tablas del capítulo 9, en razón a que esta norma por ser de aplicación con carácter VOLUNTARIO, y habiendo sido revisada recientemente, puede generar conflictos de diseño, instalación, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas objeto del RETIE, ya que se puede entonces utilizar cualquier otra norma nacional e internacional y en la versión que considere el diseñador, instalador, operador o quien realice

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el mantenimiento, sin que se tenga un criterio claro y unificado, lo cual no solamente puede generar conflictos de intereses, Extra costos y afectaciones en las instalaciones, y equipos instalados, sino también puede generar RIESGOS ELÉCTRICOS elevados para las personas, las instalaciones y los equipos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	ARTÍCULO 3.2.1 COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES .c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio de forma autónoma o como auxiliar del Ingeniero. COMENTARIO 1: Fue declarado inexequible el (literal e) del artículo 10 de la Ley 1264 de 2008) Sentencia de la Corte Constitucional C-166 de 2015, en lo relacionado al ejercicio en forma autónoma. COMENTARIO: 2 La LEY 19 DE 1990 termina diciendo " o como auxiliar del ingeniero electricista o similares"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio o como auxiliar del Ingeniero electricista o similares.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	ARTÍCULO 3.2.2 RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES d. Desde el inicio de la obra, el responsable de la instalación eléctrica debe revisar los diseños eléctricos y asegurar que al aplicarlos la instalación eléctrica resultante cumple con todos los requisitos del RETIE para el tipo de instalación; si encuentra que los diseños no son apropiados o se presentan razones debidamente justificadas para modificarlos, se debe solicitar al diseñador que realice los ajustes y dejar registro de la solicitud. Si no es posible que el diseñador realice las correcciones, la persona competente responsable de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción de la instalación eléctrica, hará los ajustes necesarios sin apartarse del cumplimiento del RETIE, de los cambios dejará constancia mediante acta y se responsabilizará por los efectos resultantes. COMENTARIO 1: El dueño del proyecto se puede acoger a la frase del RETIE que cuando “se presenta razones debidamente justificadas para modificarlos” El constructor de la obra eléctrica puede cambiar los planos si el diseñador no lo hace. El RETIE no puede autorizar para que alguien le cambie un proyecto a un profesional porque inmediatamente se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diluye la responsabilidad, de este, al intervenir dicho proyecto. Eso es un problema legal (entre particulares mediado por las leyes de comercio). Entre el dueño del proyecto y el diseñador, por un servicio. No es del objeto del RETIE. COMENTARIO 2: El dueño del proyecto se puede acoger a la frase del RETIE que cuando "se presenta razones debidamente justificadas para modificarlos" El constructor de la obra eléctrica puede cambiar los planos si el diseñador no lo hace. Una razón debidamente justificada para el dueño es que decidió cambiar de sitio la subestación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					porque se ganaba unos parqueaderos, pero el diseñador no quiere hacer la modificación hasta tanto no lleguen a un acuerdo en unos honorarios adicionales justos por su trabajo. Entonces el dueño le dice al Constructor de la obra eléctrica "Acojámonos a la patente de corso del RETIE e Ing. electricista haga la modificación si es que quiere tener el contrato de la construcción". El RETIE no puede autorizar para que alguien le cambie un proyecto a un profesional porque inmediatamente se diluye la responsabilidad, de este, al intervenir dicho

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					proyecto. Eso es un problema legal (entre particulares mediado por las leyes de comercio). Entre el dueño del proyecto y el diseñador, por un servicio. No es del objeto del RETIE. COMENTARIO 3 Me temo que el RETIE se está violando así mismo al leer en la página 124 el artículo 3.3.1 Instalaciones eléctricas que requieren diseño la Nota 4 que dice: Nota 4 Las partes involucradas con el diseño deben atender y respetar los derechos de autor y propiedad intelectual de los diseños; la construcción debe ceñirse a ellos y cualquier modificación debe ser consultada con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el diseñador. En caso de que éste manifieste expresamente su no participación en la ejecución del proyecto, el constructor deberá tener registro de tal manifiesto por parte del diseñador y cualquier modificación al diseño inicial estará bajo responsabilidad del constructor. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: d. Desde el inicio de la obra el responsable de la instalación eléctrica debe revisar los diseños eléctricos y asegurar que al aplicarlos la instalación eléctrica resultante cumple con todos los requisitos del RETIE para el tipo de instalación. Si encuentra que los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diseños no cumplen con el RETIE, debe demostrar las no conformidades indicando con claridad el artículo o sección del RETIE o NTC 2050 que se está violando. Se le pondrá en conocimiento de dichos hallazgos al diseñador y si no se llega a un consenso, se le informará al propietario para que ejerza las acciones legales correspondientes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	SE DEBE AMPLIAR PARA ESPECIFICAR EL SISTEMA DE CARGA EN LAS UNIDADES RESIDENCIALES.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	SE DEBEN INCLUIR CONDUCTORES TIPO ACCC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	SE DEBEN INCLUIR POSTES DE MADERA LAMINADA.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ANALIZAR SI LOS CONDUCTORES TIPO ACSR EN MUCHAS LÍNEAS DEL SIN (SISTEMA INTERCONECTADO NCIONAL), YA CUMPLIERON SU VIDA ÚTIL.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	LAS DISTANCIAS EN LÍNEAS c.a. ¿Y LAS LÍNEAS c.d., TIENEN LA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					MISMA SEPARACIÓN EN LAS ESTRUCTURAS?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	SE DEBE AMPLIAR PARA ESPECIFICAR EL SISTEMA DE CARGA EN LAS UNIDADES RESIDENCIALES.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 3	REQUISITOS PARA EL PROCESO DE TRANSMISIÓN	ESPECIFICA LAS LÍNEAS HVDC. ¿LAS ZONAS DE SERVIDUMBRE SON MENORES QUE LAS LÍNEAS EN AC?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.8	REPOTENCIACIÓN DE LÍNEAS	LA MAYOR PARTE DE LAS LÍNEAS DEL SIN AMERITAN UN ESTUDIO SOBRE SU REPOTENCIACIÓN DEBIDO ESPECIALMENTE A QUE ALGUNAS YA CUMPLIERON MÁS DE 50 AÑOS DE INSTALADAS.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	TRATAR EL TEMA DEL USO DE ESTRUCTURAS Y POSTES DE MADERA LAMINADA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	¿LAS ESTACIONES DOMÉSTICAS (RESIDENCIALES) ¿PARA CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, REQUIEREN DISTAMEN?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	El parágrafo 1 del artículo, indica claramente que a partir de la fecha de entrada en vigencia del nuevo RETIE no se podrá hacer seguimiento a las certificaciones vigentes y propone extender la vigencia de la certificación hasta por 6 meses después de que se acredite la primera empresa certificadora en el nuevo RETIE. Esto nos parece muy inconveniente, pues por estas fechas, muchas empresas recién han obtenido su nueva certificación bajo el RETIE vigente y proceder de esa forma, implica tener que repetir y pagar una nueva certificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA: Que las empresas cuyas certificaciones estén vigentes, terminen su ciclo con los seguimientos obligatorios y al cumplirse dicho ciclo, obtengan la certificación basada en el nuevo RETIE, haciendo pruebas físicas en laboratorio a sus productos objeto de certificación que lo requieran, si es del caso. ARGUMENTACION: Los reglamentos son documentos que tienen como objetivo promover reglas generales iguales para todo el mercado evitando los OBSTACULOS TECNICOS AL COMERCIO -OTC-. Solicitar o exigir cumplir reglas innecesarias, se constituye en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					RESPALDO AL ARGUMENTO: 1) Cuando se pasó de la IEC 60439 a la IEC 61439, la IEC permitió que los productos testeados bajo la 60439, conservaran su estatus. 2) Cuando la ISO 9000 cambio a la ISO 9001, las empresas certificadas sólo cambiaron a ISO 9001 cuando la vigencia de su certificado caducó.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En este numeral del artículo 2.3.31, se indican los requisitos que debe cumplir la envolvente de un tablero eléctrico. Es suficientemente claro y abarca las exigencias clave. Sin embargo, los certificadores exigen certificar el tablero BT y aparte la envolvente, si esta es un producto que el fabricante vende separado. PROPUESTA: No se debe exigir doble certificación de envolvente como tal y de tablero que incluye la envolvente a la cual se le hacen mismas pruebas. ARGUMENTACION: Si el fabricante original certifica un tablero, es claro que la envolvente, como parte constitutiva del tablero debe cumplir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con los requisitos de 2.3.31.1, por lo tanto no es necesario obtener una certificación adicional para las envolventes, pues esto sería claramente un OTC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.1 de este artículo se indica en el literal h que la puerta o barrera que cubre los interruptores debe permitir su desmonte solamente mediante herramientas especiales. PROPUESTA: Esta exigencia se debe hacer solo para tableros que van a ser operados por personal no calificado. ARGUMENTACION: La condición de "Frente Muerto" se define claramente como la protección del operario contra contactos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					accidentales con partes vivas cuando se manipula el accionamiento de algún equipo. Es decir, que pueda operarse con la maneta de los interruptores, sin correr riesgo de contacto. Ahora bien, dependiendo de la clasificación de los tableros de acuerdo con IEC o a ANSI, el acceso a la operación de éstos está limitado al personal calificado, exceptuando los tableros terciarios de alumbrado, para los cuales si fuera exigible esta opción.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	PROPUESTA: Esta exigencia debe permitir que el diseño de partes del tablero sea validado por cálculos o simulaciones, exceptuando los barrajes principales y eso debe quedar claro en el documento. Para verificar esto, el certificador puede exigir al fabricante la aportación de evidencia mediante cálculos, simulaciones y/o reglas de diseño, al tenor de lo indicado en la IEC 61439-1 en los numerales 3.9 y 10. ARGUMENTACION: Debido a la complejidad para hacer el montaje de pruebas de cortocircuito y a su costo, es imposible hacer pruebas a todos los circuitos del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensamble. Generalmente la verificación de los esfuerzos ED se hace sobre el barraje principal. Por lo tanto, bajo esta óptica, los circuitos derivados quedan fuera de la verificación y esto es una omisión grave. La verificación de circuitos parciales mediante simulaciones y/o cálculos debe ser exigida y aceptada por las certificadoras, para poder tener la certeza de que el ensamble certificado es apto y seguro para ser instalado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.32.2.3 de este artículo en el literal g indican la necesidad de pruebas de formación de caminos de fuga "tracking" en los ensambles de BT. PROPUESTA: No hacer esta exigencia a los fabricantes de tableros BT. ARGUMENTACION: Las exigencias de "tracking" de acuerdo a la normativa IEC 60664-1, se refieren a las condiciones de diseño que debe cumplir los aisladores del ensamble y las distancias críticas para garantizar el aislamiento y la NTC 2885, indica las pruebas que se hacen para el caso de aisladores tipo pin o en cadena que van a ser instalados al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exterior y/o en ambientes contaminados. Por lo tanto, la exigencia de pruebas a los aisladores compete exclusivamente al fabricante de estos elementos y no al usuario. Exigir que el usuario de los aisladores haga la prueba de tracking, es equivalente a que al que compra un vehículo, para darle la certificación técnico-mecánica le exijan pruebas tipo a su ABS. Por lo anterior ese es un OTC para los fabricantes de tableros.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	En el numeral 2.3.32.3.1 de este artículo crean de manera expresa un nuevo producto, estableciendo que las transferencias automáticas deben ir en su propio gabinete. PROPUESTA: Considerar las transferencias automáticas como un componente más que se instala dentro del ensamble y como tal, puede ser parte de un tablero de fuerza o de un tablero de distribución. De acuerdo al parágrafo único. ARGUMENTACION: Las transferencias automáticas son configuraciones que se obtienen a partir de la agrupación de productos intermedios tales como; a) Sistema de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conmutación compuesto por contactores, interruptores o seccionador que entrega en kit el fabricante, b) Sistema de control constituido por un dispositivo electrónico o electromecánico que entrega el fabricante como un producto, c) Auxiliares de mando y señalización asociados, que tienen su propia certificación, por lo tanto ubicarla dentro de un ensamble como decimos, es la forma usual y razonable de proceder desde el punto de vista del diseño e ingeniería, cumpliendo claro está, con las normativas aplicables. Adicionalmente, las transferencias pueden ser unas muy pequeñas,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de algunos amperios, hasta unas muy grandes de miles de amperios, por lo tanto, es potestativo del diseñador definir de acuerdo a su criterio como la instala, cumpliendo reitero, con las normas y reglamentos aplicables. Exigir un gabinete individual para este equipo es innecesario y se vuelve a caer en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Página No 47 En lo literales c y d de este título se incurre claramente en un OTC. PROPUESTA: Modificar estos literales y que quede claro que los ensayos a exigir sean los que las normas de referencia del RETIE indican. ARGUMENTACION: Como se ha dicho, los REGLAMENTOS publicados dentro de las exigencias de la OMC buscan armonizar los requisitos de producto para que todos los fabricantes a nivel nacional e internacional tengan reglas claras. Por lo anterior, no es justificable exigir requisitos particulares que en todos los casos son innecesarios, pues la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma se ha publicado acogiendo el consenso mundial, basados en la experiencia y experticia de los participantes en los grupos de discusión. Exigir pruebas y requisitos innecesarios para particularizar un producto es claramente un OTC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el numeral 2.3.2.2 Ensayos mínimos requeridos, se mezclan normas UL e IEC. Ver literal a, primera viñeta. PROPUESTA: Dejar claro que siempre y cuando los aisladores se prueben de acuerdo con una norma seleccionada por el fabricante, ya sea

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					UL, IEC o NTC, esta prueba será válida para obtener un certificado RETIE. ARGUMENTACION: Cuando se aplican y aceptan diferentes normas, se debe tener claro, que no siempre estas son equivalentes. Por lo tanto, es más razonable exigir que el fabricante escoja la norma respecto a la cual se va a certificar y sea coherente en sus pruebas para demostrar la conformidad. Hacer esa mescolanza de normas induce al error.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal a) PROPUESTA: No cambiar literal a) del RETIE 2013, es claro y consistente. ARGUMENTACION: Simplificar el literal no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					es bueno. El literal existente es claro y expresa el requerimiento de resistencia al arco bien y claro.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal h) PROPUESTA: No cambiar el lieral h) del RETIE 2013 por razones similares al punto anterior. ARGUMENTACION: El RETIE anterior es claro y expresa bien el requerimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal i) Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda. PROPUESTA: La prueba de corto circuito se debe exigir para verificar que los cables de conexión al seccionador y sus soportaría resistan los esfuerzos ED. ARGUMENTACION: Lo que se desea verificar en esta prueba no es el seccionador si no las conexiones y cables que llegan a este. El seccionador ya ha sido probado por su fabricante. Por lo tanto, debe ser aceptable que el seccionador sea

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reemplazado por el sistema de soportes de cables y puentes en cobre que reemplacen al seccionador y permitan verificar comportamiento frente a EED y distancias en aire. Al respecto la IEC 62271-200 dice en el alcance, "Los componentes contenidos en los equipos de maniobra y control en envolvente metálica deben diseñarse y probarse de acuerdo con sus diversos estándares relevantes. Esta norma complementa los estándares para los componentes individuales con respecto a su instalación en a paramenta y conjuntos de dispositivos de control. Esta norma no excluye que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puedan incluir otros equipos en el mismo gabinete. En tal caso, cualquier posible influencia de ese equipo en el equipo de maniobra y control se debe tener en cuenta." Por lo tanto, queda claro que los equipos tienen sus propias pruebas y no habla de que se deban probar dentro de la celda, so pena de caer en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Página No 255 viñeta 12 Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. PROPUESTA: Para los Tableros eléctricos y celdas de MT que manufacturan productos de fabricación única, se deben revisar los procesos de verificación del diseño por comparación estructurada y la evaluación de la verificación que lleva a cabo el fabricante, tal y como lo indica la IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					61439-1 en los numerales 3.9 y 10, con el fin de demostrar que los productos derivados del espécimen probado cumplen con las especificaciones declaradas. Por lo tanto, el fabricante debe aportar evidencia documental de comparaciones, cálculos, pruebas de rutina y aplicación de reglas de diseño para los productos fabricados, durante los seguimientos a la certificación. ARGUMENTACION: Derivar productos a partir de un espécimen certificado para garantizar que se cumple con las características declaradas de la oferta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					al cliente, requiere experticia y conocimiento. Decidir dar o no continuidad a un certificado de producto es una responsabilidad que debe sustentarse en la idoneidad del responsable de la fabricación y sólo el aporte de evidencia de los resultados del proceso garantiza que la decisión que toma el ente certificador es la correcta, pues solo así se garantiza que el producto que sale al mercado es seguro para la vida y el medio ambiente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	El RETIE debe incluir dentro de su reglamentación, pautas claras para obtener y mantener la certificación de producto, con miras a eliminar la subjetividad de los auditores de producto asignados por las entidades certificadoras. PROPUESTA: Debe declarar que a) Siempre que un fabricante cumpla con las pruebas mínimas exigidas satisfactoriamente, se le debe expedir la certificación de producto, sin necesidad de exigencias adicionales no previstas ni declaradas en el RETIE. ARGUMENTACION: Las normas en sus nuevas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					versiones orientadas a la certificación de productos en BT y MT se orientan a cubrir tanto los sistemas de producción serie como los de fabricación única. Para lograr este objetivo, si bien exigen las pruebas tipo a un espécimen físico real, la norma IEC 61439-1 indica claramente en su numeral 3.9 y 10, las condiciones bajo las cuales se puede hacer la "verificación del diseño por comparación con un diseño de referencia probado" Numeral 10.1 y luego en el 10.5.3.3 y 10.5.3.4 indica la forma de comparación estructurada para tal fin. Por lo tanto, debe ser exigible por parte del certificador que cada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricante para cada producto fabricado diferente al probado incluya como aporte a su documentación, las comparaciones y cálculos indicados en la norma. Este procedimiento puede ser extensivo a equipo MT y asegura positivamente que el fabricante sea idóneo y exime al certificador de cualquier responsabilidad derivada de una práctica engañosa o poco profesional por parte de los fabricantes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos, literal h, exigen para la certificación de tableros BT hacer prueba de resistencia al arco interno. PROPUESTA: Eliminar la exigencia h y dejarla como una opción de acuerdo entre cliente y fabricante. ARGUMENTACION: La IEC 61439-1 en el anexo D indica las 13 pruebas que se deben hacer a los ensambles de BT con el fin de validar el diseño, es decir, certificar el producto en nuestro caso. Exigir cosas que no estén explicitas en la norma, se constituye en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos, solicitan las pruebas exigibles a los aisladores. PROPUESTA: Cambiar esta exigencia, por una exigencia que indique que todos los elementos y equipos usados en el ensamble deben tener certificado RETIE. ARGUMENTACION: Los fabricantes de tableros son INTEGRADORES de diferentes equipos y materiales, con el fin de, a partir de un diseño, obtener un ensamble, por lo tanto, no tiene sentido exigir que deba probar todos y cada uno de los equipos y elementos que usa. Esta responsabilidad debe recaer sobre los fabricantes de aisladores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y si no la cumplen, pues no deben otorgarles certificado RETIE. Exigir esto equivale a exigir al propietario de un vehículo hacer las pruebas de certificación del sistema ABS para poder obtener la certificación técnico-mecánica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En la página 249, párrafo 5 final dice: “y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." PROPUESTA: Debe cambiarse por; "y la revisión de muestras sea realizada por el organismo de certificación." ARGUMENTACION: El párrafo 5 se refiere a las condiciones en las cuales se acepta no hacer pruebas a algunos productos, por no haber en el país laboratorios para tal fin, por lo tanto el ente certificador lo único que puede hacer es revisar las muestras del producto de forma aleatoria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En la página 249, párrafo 8, dice; Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. PROPUESTA: Deberá referirse claramente que se trata de las pruebas de rutina pactadas con el ente certificador. ARGUMENTACION: No cambiarlo crea una discrepancia con lo indicado en la página 252, artículo 4.4.1 literal e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por aplicación como; Medida, Corte y Seccionamiento y Bypass. PROPUESTA: Clasificar como; Celda en Media Tensión tipo Metal Enclosed o Compartimentada, apta para instalar equipo de Medida, Seccionamiento, protección y Transferencia (o conmutación). ARGUMENTACION: Se debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.3 La clasificación concuerda sin crear discrepancia y debido a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la arquitectura, se puede probar el espécimen de mayor especificación y los resultados extenderlos a los otros diseños. En este caso sería la celda de Seccionamiento y Protección y no se exigirían pruebas innecesarias, cayendo de nuevo en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por aplicación como; Medida, Corte y Seccionamiento y Bypass. PROPUESTA: Clasificar como; Celda en Media Tensión tipo Metal Enclosed o Compartimentada, apta para instalar equipo de Medida, Seccionamiento, protección y Transferencia (o conmutación). ARGUMENTACION: Se debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.3 La clasificación concuerda sin crear discrepancia y debido a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la arquitectura, se puede probar el espécimen de mayor especificación y los resultados extenderlos a los otros diseños. En este caso sería la celda de Seccionamiento y Protección y no se exigirían pruebas innecesarias, cayendo de nuevo en un OTC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por tipo como; Abiertas o Encapsuladas. PROPUESTA: Clasificar como; Metal Enclosed o Compartimentada. ARGUMENTACION: Se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.2 La clasificación concuerda sin crear discrepancias. Las pruebas quedan definidas en el punto anterior.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	Página No 108 literal h se exige prueba de Resistencia al Arco Eléctrico en tableros BT. PROPUESTA: No se debe exigir esta prueba como requisito para obtener la certificación de producto, por lo tanto, se debe eliminar este literal. ARGUMENTACION: El anexo D de la IEC 61439-1 y las pruebas exigidas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por UL no exigen la prueba de resistencia al arco interno. Esta se constituye como una exigencia de mutuo acuerdo entre cliente y fabricante. Por lo tanto, exigir esto en el RETIE, se constituye en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Página No 269, numeral 48 de tabla de familias, clasifica los productos de BT abriendo una gama bastante amplia de tamaños resultando en un total 37 productos. PROPUESTA: Eliminar esa clasificación extensiva dejando solamente la clasificación genérica de Tableros de Potencia y Control (que incluyen Switchgears metal enclosed o multicubiculo, CCM's agrupados y multicubículo, Bancos de capacitores, tableros de control para automatización y panel boards tipo consola), Tableros de Distribución (que incluye tableros multibreaker

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					enchufables o atornillables), Tableros para instalaciones provisionales y Tableros de distribución pública. ARGUMENTACION: La IEC 61439 establece la clasificación indicada y su normativa en las normas IEC 61439-2/3/4/5 que incluyen claramente los tipos posibles en donde si el fabricante puede certificar sus productos clasificándolos por su forma constructiva y su función de común acuerdo con el ente certificador bajo el entendido que para cada caso se certifica el espécimen de mayor especificación y de este se deriva por interpolación la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación de lo ensambles posibles. Por ejemplo, si el fabricante fabrica solamente tableros de BT de Potencia y Control tipo metal enclosed, para obtener la certificación, prueba este tipo de ensamble para la máxima corriente nominal In y de cortocircuito que desee y con esto cubre toda la gama de su fabricación bajo pedido que incluye Switchgears, CCM's Agrupados, bancos de capacitores y tableros de control. Si fabrica tableros de Potencia y Control multicubiculo, para obtener certificación prueba este tipo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensamble igual que el anterior cubriendo toda la gama que incluye; switchgears tipo metalclad, CCM's tipo multicubículo. Y esta lógica se aplica al resto de productos, con lo cual se racionaliza la clasificación, que de otra forma seria claramente un OTC, pues la norma de referencia no establece esa discriminación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	.Página No 255 viñeta 12 Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. PROPUESTA: Para los Tableros eléctricos y celdas de MT que manufacturan productos de fabricación única, se deben revisar los procesos de verificación del diseño por comparación estructurada y la evaluación de la verificación que lleva a cabo el fabricante, tal y como lo indica la IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					61439-1 en los numerales 3.9 y 10, con el fin de demostrar que los productos derivados del espécimen probado cumplen con las especificaciones declaradas. Por lo tanto, el fabricante debe aportar evidencia documental de comparaciones, cálculos, pruebas de rutina y aplicación de reglas de diseño para los productos fabricados, durante los seguimientos a la certificación. ARGUMENTACION: Derivar productos a partir de un espécimen certificado para garantizar que se cumple con las características declaradas de la oferta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					al cliente, requiere experticia y conocimiento. Decidir dar o no continuidad a un certificado de producto es una responsabilidad que debe sustentarse en la idoneidad del responsable de la fabricación y sólo el aporte de evidencia de los resultados del proceso garantiza que la decisión que toma el ente certificador es la correcta, pues solo así se garantiza que el producto que sale al mercado es seguro para la vida y el medio ambiente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1 DEFINICIONES GENERALES Página No 19 dice: TABLERO: Encerramiento metálico o no metálico donde se alojan elementos tales como aparatos de corte, control, medición, dispositivos de protección, barrajes, para efectos de este reglamento es equivalente a panel, armario o cuadro. PROPUESTA: Adicionar un término aclaratorio para que quede así: TABLERO: Encerramiento metálico o no metálico donde se alojan elementos tales como aparatos de corte, control, medición, dispositivos de protección, barrajes,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para efectos de este reglamento es equivalente a panel, armario o cuadro y puede estar constituido por una o varias secciones verticales colocadas lado a lado. ARGUMENTACION: La definición clara de términos es vital en cualquier reglamento o estándar. La IEC 61439-1 define términos claramente en el numeral 3 Términos y definiciones y la ANSI C 37-20-2 igual lo hace en el numeral 3.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Página No 260, item 8 de la tabla, definen familias para tableros MT. De forma confusa y con algunos términos que no se encuentran en las normas IEC y ANSI de referencia. PROPUESTA: Hacer la clasificación de acuerdo con nuestra propuesta en el anexo 1 en pdf. ARGUMENTACION: Es necesario que el RETIE permita que el fabricante pueda elegir que norma toma como referencia, por eso, la sugerencia permite que se asimile sin problemas a la ANSI o a la IEC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Página No 269, ítem 48 de la tabla, definen familias para tableros BT. De forma confusa y con algunos términos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que no se encuentran en las normas IEC y ANSI de referencia. PROPUESTA: Hacer la clasificación de acuerdo con nuestra propuesta en el anexo 1 en pdf. ARGUMENTACION: Es necesario que el RETIE permita que el fabricante pueda elegir que norma toma como referencia, por eso, la sugerencia permite que se asimile sin problemas a la ANSI o a la IEC.

Comentario 9

De: BETTY MARCELA OCHOA MANCIPE - COORDINADORA OPERACIÓN CERTIFICACIÓN PRODUCTOS
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 23:44
Asunto: RE: Borrador RETIE – RETILAP

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Diego Valencia
Empresa:	CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO – CIDET
Correo electrónico:	diego.valencia@cidet.org.co
Telefono:	4441211
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Titulo 2 Literal g, Aclarar si el producto debe estar marcado con la marca comercial Y el productor para Colombia en caso de que sea diferente la marca del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productor} o con uno de los dos. Así mismo como la definición de productor para Colombia puede ser el importador, aclarar si es necesario en caso de que el producto no sea fabricado en Colombia que tenga el nombre del importador o comercializador o solo con la marca o nombre del fabricante
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Subnumeral 2,3,2,2, a, requisito de descargas parciales, examen radiográfico o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					penetración de fucsina, aclarar si es descargas parciales Y examen radiográfico o penetración de fucsina o si es descargas parciales o examen radiográfico o penetración de fucsina
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Subnumeral 2.3.2.1.d, Resistencia al calor y al fuego. Se deja como requisito de producto para todos los aisladores, pero esto no aplica para aisladores de porcelana o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					vidrio. Dejar como requisito de ensayo para aisladores poliméricos o en resina
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Subnumeral 2,3,2,2, b, aisladores en resina para tensiones menores a 1000 V mete las borneras menores a 1000 V, pero estas borneras también le aplica el numeral 2,3,16,2,3 borneras para baja tensión para conductores. Aclarar cuál de los dos numerales le

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplica o dejarlas solo nombradas en el numeral 2,3,16,2,3 ya que le aplican ensayos de calentamiento cíclico, estático, etc. además de los ensayos al material que ya están en este numeral
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Subnumeral 2,3,2,2.c El ensayo de penetración de agua deber ser el de porosidad o penetración de fucsina que así se llama en la norma de producto y es precisamente para evaluar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					penetración de líquidos. Ensayo de penetración de agua no lo nombra la norma de producto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Subnumeral 2.3.4.1.1.a, Requisito de adherencia de pintura, ¿cuál método? ¿Cinta o pull test? ¿Si es cinta que clasificación mínima? ¿Si es Pull Test que adherencia en psi mínima?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Subnumeral 2.3.4.1.1.i, Requisito de resistencia de aislamiento aclarar que solo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplica a las cajas plásticas
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	Subnumeral 2,3,4,2,1, c, Este requisito aplica si la caja es vendida con el interruptor o los interruptores automáticos? ¿Qué pasa si se comercializa solo la caja sin el interruptor automático, pero si el soporte para su montaje por parte del usuario o instalador?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES,	Subnumeral 2,3,17,1.2, b, Ensayo de rata de Descarga, no aplica para seccionadores,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	interruptores y reconectadores de MT
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Subnumeral 2,3,17,1,2,c y k, se repite el mismo requisito que es la capacidad de resistencia a los cortocircuitos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MULTITO MAS.	Subnumeral 2,3,20,1.c, Aclarar si esta condición que deben tener neutro y tierra separados indica que las extensiones o multitomas monofásicas (solo fase y neutro) no estan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permitidas, es decir, es necesario que contengan punto para conexión del polo a tierra
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MULTITOMAS.	Subnumeral 2,3,20,1.g, Aclarar si el brazalete o etiqueta debe ser permanete durante el la vida útil de la multitoma o extensión. Este requisito se ha tomado como una etiqueta que se coloca envolviendo la extensión a manera de empaque pero se puede quitar o desenvolver para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					su uso y no queda permanete simno se bota
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Subnumeral 2,3,22,2, aclarar para los ensayos de efecto corona y perdidas magnéticas soklo aplica a los herrajes tipo subestación o transmisión
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	Subnumeral 2,3,26,2,2,2.i. Durabilidad aclarar si es durabilidad del rotulado o durabilidad de que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	Subnumeral 2,3,26,2,2,1.i. Requisito que la soldadura debe cumplir el Código ASME Capítulo IX. Este código es para soldadura de recipientes sometidos a presión. Esto no aplica para los postes de alumbrado público porque nunca van a estar sometidos a presión por lo cual se esta sobredimensiona ndo el requisito. La soldadura a aplicar debe ser de acuerdo al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					código AWS D,1,1 Capítulo 6
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Subnumeral 2,3,31,2,1,g. Aclara si este requisito aplica solo a partes aislantes como envolvente o visores y no a los aisladores del barraje los cuales deben cumplir los requiistos del capítulo de aisladores en resina inferiores a 1000 V. Como esta no se sabe si además del numeral de aisladores de BT

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en resina también deben cumplir este requisito caso en el cual los ensayos los debe realizar el fabricante del aislador y no el del tablero
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Subnumeral 2,3,31,2,1,j. Angulo de doblado y El modulo de Young es para los barrajes. Que tiene que ver estos requisitos con el izaje del tablero que estan en el mismo literal? Ademas estos requisitos del barraje debe aclararse si

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					también se verifican mediante certificados de materias primas como el literal 2,3,31,2,1,i o mediante ensayo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Subnumeral 2,3,31,1,2,2.f Codigo de colores. Aclarar si el alambrado se refiere solo a los conductores o cables o cubre también los barrajes rígidos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Subnumeral 2,3,31,2,3.d, e y g. Aclarar si estos ensayos son para tableros plásticos o combinación plástico-metálico

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					o si son para los aisladores de los barrajes caso en el cual deberían ser requisitos para el fabricante de los aisladores y no para el de los tableros y por lo tanto no deberían estar acá sino en el numeral de aisladores en resina para BT
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Requisito para Celda de Transformador. Debe aclararse que estas celdas solo deben cumplir el requiisto del numeral 2,3,31,1 Requiistos de la envolvente ya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que su función es solo proteger o aislar el transformador seco de cualquier tipo de contacto, por lo cual ensayos eléctrico o de cortocircuito o arco o de rotulado de las celdas de MT les aplica
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Subnumeral Paragrafo: Este paragrafo va en contravía de normas internacionales de producto donde indican que mientras no haya cambios en el dioseño no hay que realizar ensayos Tipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Ensayos como cortocircuito, arco, especiales son muy costosos para exigirlos que si tienen una antiguedad de mas de un año tenga que repetirlos. Los ensayos tipo o de diseño su antigúedad debería ser como mínimo 10 años para aceptarlos mientras no haya cambios en diseño o materias primas yu el productor lo declare y se verifique

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Diego Valencia
Empresa:	CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO – CIDET
Correo electrónico:	diego.valencia@cidet.org.co
Teléfono:	4441211
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Requisitos generales de producto, numeral b: debería quedar así: "Los materiales del aislamiento y/o cubierta deben ser auto extinguibles o retardantes a la llama, o no propagadores de llama. Tal condición debe ser informada por el productor para Colombia o importador mediante fichas técnicas, catálogos o página web y probado conforme a normas tales como IEC 60332-1-1, IEC 60332-3-10, UL 1581, UL 2556 o NTC 3203 u otras normas que les apliquen." La condición de retardación a la llama debe ser ensayada en las cubiertas para cables multiconductores con una cubierta en común

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Requisitos generales de producto, numeral g (sería un nuevo literal).: Debería quedar así: "El Organismo certificador debe realizar todos estos ensayos y los demás que les apliquen de acuerdo a la norma técnica del producto para las evaluaciones de otorgamiento de certificación; para las evaluaciones de seguimiento y renovación, el organismo certificador podrá realizar solo algunos de estos ensayos de acuerdo a su criterio técnico". El RETIE debe especificar si va a exigir todos esos ensayos relacionados solo en las evaluaciones de otorgamiento o si también los va a exigir en su totalidad para los seguimientos y renovación de certificados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.7.1 REQUISITOS PARA CABLES PARA USO EN ENERGÍA RENOVABLE, deberia agregarse el literal O: "Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto". Estos cables para energía renovable se instalan generalmente a la intemperie.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Hay obstaculo técnico en parrafo 4… si los métodos de ensayo no están acreditados, los ensayos deben poder realizarse en el laboratorio evaluado del fabricante, independientemente si es nacional o extranjero… lamentablemente el nuevo RETIE, indica que si los métodos de ensayo no están acreditados, los ensayos solo deben hacerse en laboratorios evaluados en Colombia… lo cual es un obstáculo claro para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los fabricantes extranjeros y lo cual va en contra de lo promulgado por la OMC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En el parrafo "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC" deberia incluirse "en laboratorios acreditados por el ONAC o por organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdo sde reconocimiento multilateral suscritos por ONAC" con el fin de esta alineado al numeral 2,2,1,7,9,5 del Decreto 1595 de 2015.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	El paragrafo indica "Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente."... se deberian permitir certificados multiplanta ya que hay varios productos que se fabrican en varias plantas alrededor del mundo; lo importante es validar en la auditoria el ISO 9001 y el proceso productivo de cada planta incluida en el certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	En el parrafo "Excepcionalmente se podrá usar laboratorios evaluados, incluidos los del productor, ante la no disponibilidad de laboratorios con ensayos acreditados, aplicables al producto en cuestión, o de suficiente capacidad operativa de los mismos para atender integralmente las solicitudes de ensayo en un plazo inferior a 30 días hábiles." le colocaria "incluidos los del productor nacional o extranjero" sustentado en que dejarlo solo con Colombia las fábricas colombianas tendrian la posibilidad de realizar ensayos no acreditados en sus instalaciones pero las fábricas extranjeras no podrian hacerlo, lo cual es una desvantaja para ellas y va en contra de los acuerdos de libre comercio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que Colombia tiene con la OMC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	En el parrafo "Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC" le ajustaría "deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC o aquellos que pertenecen a los programas de evaluación de UL o CB Scheme de IEC"... lo anterior justificado en que no todos los ensayos de un proceso de certificación están acreditados en Colombia o el extranjero y a veces esos laboratorios de UL o IEC son

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los únicos que podrian prestar el servicio.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	No es clara la tabla de familias.. No se indica la cantidad de muestras a tomar o si en cada seguimiento se deben evaluar todas las caracteristicas que alli se referencian.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	“Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor.” Comentario: lo anterior también aplica para ensayos tipo y/o ensayos realizados previamente?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	“…. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación.” Comentario: Cuando se renueve el certificado se deben repetir los ensayos tipo?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	“El certificado de conformidad debe incluir el número del (los) reporte(s) de ensayo y el nombre del laboratorio y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance del (los) reporte(s) de ensayo(s) con el (los) cual(es) se determinó la conformidad del producto.” Comentario: Lo anterior puede no ser viable porque en algunos casos son varios los reportes de ensayo con los que se soporta un certificado y algunas veces los reportes de ensayos tipo son hechos en laboratorios del extranjero.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.2	DISPOSICIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN DE PÚBLICO CONOCIMIENTO	“La disposición de la información de que tratan los literales a, b, e y d del numeral 2.2.1, la podrá realizar el productor en medio físico o electrónico de fácil acceso para el consumidor, tales como insertos, catálogos, fichas y guías técnicas, bien en forma impresa o en archivos magnéticos disponibles en páginas web o como parte incluida en el empaque del producto….” Consulta: En el numeral 2.2.1 sólo se indican los literales a, b, c y d. Por favor indicar si a éstos se refiere el enunciado del numeral 2.2.2?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar el artículo 2.3.10 (página 62) en cuanto a los cables y conductores objeto de cumplimiento de reglamento según lo siguienteConductores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desnudos de aluminio con sus diferentes conformaciones y aleaciones: Tipo ACAR, ACSR, AAC, AAAC, etc.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar el artículo 2.3.10.1.b (página 62) según lo siguiente. Los materiales del aislamiento y cubierta exterior (cuando aplique) de cables y conductores para uso en interiores deben ser auto extinguibles o retardantes a la llama, o no propagadores de llama. Tal condición debe ser informada por el productor para Colombia o importador mediante fichas técnicas, catálogos o página web y probado conforme a normas tales como IEC 60332-1-1, IEC 60332-3-10, UL 1581, UL 2556 o NTC 3203 u otros métodos que les apliquen según la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma de fabricación. Por ejemplo, los cables diseñados y fabricados bajo normas UL deben ser ensayados bajo métodos normalizados de dicho organismo y no de IEC. Se exceptúan de este requisito los cables y conductores de uso en redes aéreas de distribución.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar el artículo 2.3.10.1.f (página 63) añadiendo el siguiente texto como otra información que debe incluir la etiqueta de los cables o alambres desnudos: Resistencia a la tracción o carga de rotura nominal para conductores desnudos usados en líneas aéreas como ACSR, AAAC, ACAR, AAC, etc.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	complementar el artículo 2.3.10.2.a (página 63) según lo siguiente con el fin de mantener uniformidad con la norma NTC 6182 Los cables y conductores aislados deberán ser libres de halógenos conforme a las normas IEC 60754-1 o NTC 6182, con un contenido de ácidos halogenados gaseosos expresados en porcentaje máximo de ácido clorhídrico (HCl) y ácido bromhídrico (HBr) de 0,5 % y fluoruro de hidrógeno (HF) de 0,1 %. Los valores de pH en ambas pruebas del protocolo de ensayo deben ser superiores a 4,3 y la conductividad no debe ser superior a 10 µS/mm, en relación a un litro de agua, conforme a IEC 60754-2, NTC 6182.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar el artículo 2.3.10.4.1.i (página 64) Deformación en caliente para aislamientos y cubiertas reticulados.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar el artículo 2.3.10.5.1.e (página 64): Tensión aplicada o rigidez dieléctrica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar el artículo 2.3.10.5.1.g (página 64) : Deformación en caliente para los aislamientos y cubiertas reticulados
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	ARTÍCULO 2.3.10
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Complementar los artículos 2.3.10.9.1.f (página 65), 2.3.10.10.1.e (página 66) y 2.3.10.11.1.f (página 66) según lo siguiente : Resistencia mecánica y/o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					elongación de los alambres del conductor cuando aplique según la norma de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Propuesta: Incluir dentro de los literales del artículo 2.3.10.1 (página 62) lo siguiente, el cual estaba en la versión anterior y complementar Los conductores utilizados en bandejas portacables deben ser ensayados bajo la norma IEC 60332-3-21, 60332-3-22, 60332-3-23, 60332-3-24, la UL 1685, UL 2556 o una norma equivalente según aplique.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2.3.2.1. Aisladores.literal b) parrafo:" para lo cual el productor debe indicará el máximo" cambiar la palabra "indicará" por "Indicar"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2.3.2.1. Aisladores.literal c) parrafo:" conforme a norma la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma ISO 60815-1" colocar el nombre como lo especifica el organismo IEC: "IEC/TS 60815-1"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.1 Punto a) en lo referente a los ensayos, para lo relacionado con el cuarto (4) punto, debera indicarse la norma correspondiente asi: "examen radiográfico o de penetración de fucsina para determinar que el aislador no tiene porosidades conforme a norma ANSI C29.2 clause 8.3.2"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.1 Punto a) en lo referente a los ensayos, para lo relacionado con el quinto (5) punto, debera indicarse la norma correspondiente asi: "Deflexión mecánica a P0 y P50 conforme a norma IEC 60273 y torsión"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.1 Punto a) reincorporar nuevamente el requerimiento de "Absorción de agua" el cual en el nuevo documento propuesto, fue retirado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	La palabra indelebilidad en lo que tiene que ver con requisitos de verificación de rotulado en los aisladores, ya está en desuso. El término correcto, de acuerdo al diccionario de la real academia de la lengua española es: Durabilidad
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En lo que tiene que ver con rotulado, Reincorporar las exigencias de información que debe tener el rotulado para cada tipo de aisladores según su tipo y en relación con: Marca productor, Referencia o denominación, resistencia mecánica, carga mecánica, tensiones, BIL,los cuales fueron retirados de la nueva

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propuesta de reglamento RETIE. Asi se asegura la identificación univoca de los productos certificados.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.4,1 literal a) , al requerimiento "se les debe hacer la prueba de adherencia de pintura" se debería complementar indicando la norma propuesta asi: " se les debe hacer la prueba de adherencia de pintura según metodos de la cinta y/o por tracción según las normas NTC 811:2016 Numerales 10, 11 y 12, ASTM D3359-17 numerales 10.11 y 12 ó NTC 3916: 1996 Anexo A.3 ó ASTM D 4541 de 2017 Numeral 7.1.3 Método C"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.4,1 literal j) , en el requerimiento "Las cajas metálicas deben ser resistentes a la corrosión, para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos de acero galvanizadas se debe realizar la prueba de cámara salina con 24 h." se debería cambiar el numero 24h por 240h.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	en el numeral 2.3.4.1.2 Ensayos mínimos requeridos, La palabra indelebilidad en lo que tiene que ver con requisitos de verificación de rotulado ya está en desuso. El término correcto, de acuerdo al diccionario de la real academia de la lengua española es: Durabilidad
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.4.1.2 Ensayos mínimos requeridos, literal d) al dejar exclusivamente la verificación de la durabilidad del rotulado a la norma IEC 60950-1 estaría excluyebndo la norma especifixca del producto tales como la IEC 60670-1, la cual contiene la forma de evaluar la durabilidad del rotulo. La

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propuesta es inculir asi: " Durabilidad del rotulo, conforme a IEC 60950-1 ó IEC 60670-1 ó la norma correspoindiente que le aplique al producto".Lo anterior porque un laboratorio puede tener acreditado el metodo de ensayo con la norma especifica aplicable al producto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.4.1.2 Ensayos mínimos requeridos, literal g) Resistencia al calor anormal y al fuego, se debe especificar asi:" Las partes no portadoras de corriente de las cajas y conduletas no metálicas deben probarse con el hilo incandescente a 650 °C, las destinadas a soportar partes portadoras de corriente con hiloincandescente a 850 °C y las superficies a ser empotradas a 960 ºC.". Si se deja asi cualquier valor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					serviria ydesde el punto de vista de materiales, las consideraciones de una parte de material(es) aislante(s) que soporta partes vivas son diferentes a las de una parte de ,material(es) aislante(s) que no soportan partes vivas
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.4.1.2 Ensayos mínimos requeridos, incluir un literal h) para cajas en material polimerico, relacionado con los ensayos de Humedad y propiedades dielectricas, el cual debería indicarse asi: " Las cajas en material polimeríco deberan cumplir con los requerimientos de los ensayos de humedad y propiedades dieléctricas establecidas en la norma IEC 60670-1 o la norma correspondiente que le aplique al producto." En el RETIE actual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(Resolución 90708) se establece un valor minimo de La resistencia de aislamientoel cual no debe ser inferior a 5MΩ. Estos aspectos son fundamentales para evaluar la calidad de los materiales del tipo aislante
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Para el numeral 2.3.5.2 Ensayos minimos requeridos, se recomienda Incluir los siguientes ensayos: Corriente de toque según norma IEC 61851-1 ó norma aplicable al producto o equivalente. Rigidez dielectrica según norma IEC 61851-1 óó norma aplicable al producto o equivalente Enayo de resistencia mecánica el cual deberá ser minimo IK 08, realizado conforme al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					método de la norma IEC 62262 ó la norma aplicable al producto o equivalente. Distancias de fuga y arco, conforme a normas IEC 61851-1 e IEC 60664-1 o equivalentes aplicables al producto. Protección contra el cortocircuito para de los cables de carga, según el modo de carga, de acuerdo con lo indicado en la norma IEC 61851-1 o en las normas aplicables al producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.8.2 Ensayos minimos en relación con la durabilidad del rotulado debería incluirse la posibilidad de evaluar este requerimiento con el método especificado en las normas aplicables al producto y cuyo método se encuentra acreditado en laboratorios acerditados por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ONAC como por ejemplo con NTC 1650
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.8.2 Ensayos minimos se debería incluir los siguientes ensayos: Verificación del grado IP que corresponda segón la norma IEC 60529 siempre y cuando sea mayor a IP20. Ensayo de Humedad y Rigidez dieléctrica de acuerdo a norma aplicable al producto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Considerando que en Colombia se comercializan tomacorrientes y clavijas para uso industrial, Deberia incluirse en este reglamento requisitos para clavijas y tomas del tipo industriales las cuales deberan demostrae el cumplimiento de los requisitos aplicables establecidos en las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas IEC 61309-1 , IEC 61309-2, IEC 61309-4 e IEC 61309-5.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Incluir en lo que corresponda a los tableros para bancos de condensadores, que los controladores electrónicos instalados en dichos bancos y los demas disposictivos asociados al circuito de control , deben demostrar el cumplimiento de una norma técnica internacional y demostrarlo con certificado de conformidad de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Incluir en lo que corresponda con los tableros para bancos de condensadores , que los controladores electrónicos instalados en dichos bancos , deben demostrar el cumplimiento de una norma técnica internacional y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					demostrarlo mediante certificado de conformidad de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Incluir en el numeral 2.3.11.2. Ensayos minimos requeridos, el ensayo de cortocircuito el cual es indicado en el numerales 4.5 y 4.7 de la norma IEC 62271-212 y colocar un paragrafo donde se indique que se puede demostrar el cumplimiento de este requisito mediante los resultados obtenidos a través de procesos de simulación mediante software debidamente validados para este propósito.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Complementar el paragrafo indicando lo siguiente:"Sin embargo, los componentes internos que sean objeto del alcance de los reglamentos RETIE y RETILAP deberán

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					demostrar el cumplimiento de dichos reglamentos mediante el certificado de producto correspondiente o con los mecanismos establecidos por el Ministerio de Minas y Energ{ia para demostar la conformidad con dichos reglamentos"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	El numeral 2.3.13.1 litearl b) que indica: "Los elementos metálicos de sujeción que estén en contacto con agua deben ser de material no ferroso y garantizar protección a la corrosión mediante análisis químico conforme a la norma NTC 1650." NO deberia limitar a esta norma sino incluir las otras normas acreditadasa en Colombia cuyo método de ensayo es el mismo tales como : NTC 2232, NTC 2230, NTC 1337 y sus correspondientes IEC y las normas de reconocimiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacional cuyos metodos sean equivalentes. Por tanto la propuesta sería asi: "Los elementos metálicos de sujeción que estén en contacto con agua deben ser de material no ferroso y garantizar protección a la corrosión mediante análisis químico conforme a las normas NTC 1650, NTC 1337, NTC 2232, NTC 2230 o normas de reconocimiento nacional o internacional cuyos métodos para evaluar este requerimiento sean equivalentes y sirvan para propocionar los mismo resultados"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Para el numeral 2.3.14.2 Ensayos minimos, se propone incluir los siguientes ensayos: Protección contra acceso a partes vivas el cual se realiza con base en las normas IEC 60335-1 de 2020 Numerales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					8.1 y 8.2 y norma EC 60335-2-35: 2020 Numeral 8. Parámetros eléctricos conforme a normas IEC 60335-2-41 de 2012 Numeral 10 e IEC 60335-1 de 2020 Numeral 10
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Considerando que en el numeral 2.3.16.2 Ensayos mínimos requeridos se habla de calentamiento ciclico, se deberia incluir la norma NTC 2244 de 2009 dado que es una norma que aplica este método de ensayo y es una norma especifica para este tipo de productos sobre todo en redes aereas y el metodo del calentamiento ciclico se describe en el Numerales 6.13
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se deberia retirar de este numeral la norma UL 943 dado que es una norma para tomacorrientes del tipo GFCI

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se recomienda en el numeral 2.3.17.2.2 Ensayos mínimos requeridos incluir lo relacionado con el ensayo de ciclaje para verificar si existe algún desgaste ocasionados por los esfuerzos mecánicos, dieléctricos y térmicos. Considerando este aspecto la norma IEC 60947-2:2016 y la norma IEC 60947-1 en el numeral 7.2.4.2 Operational performance capability evaluan este aspecto conforme a la tabla 8
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se recomienda establecer requisitos de tensión en corriente directa o d.c para interruprores automáticos a comercializarse en el pais en los terminos propuestos a continuación: "Los interruptores automaticos que están diseñados para operar en tensiones d.c deberán demostrar el cumplimiento de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los ensayos correspondientes, con el tipo de tensión en d.c y con la norma aplicable ccorrespondiente, la cual debe ser de reconocimiento nacional o internacional"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Aunque actualmente no exista de manera formal requisitos de cumplimiento de compatibilidad electromagnética para productos, se recomienda que para aquellos interruptores automaticos que involucran dispositivos o sistemas electrónicos para su operación, deberán demostrar el cumplimiento de los requisitos de Compatibilidad electromagnética conforme a numeral 7.3 de la norma IEC 60947-2 numeral 7.3 o una norma equivalente aplicable al producto , de reconocimiento nacional o internacional, con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protocolos del exterior emitidos por laboratorios acreditados con la norrma ISO/IEC 17025 vigente, que hagan parte de los acuerdos multilaterales de mutuo reconocimiento y con alcance a la norma correspondiente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Para los interruptores automáticos de baja tensión fabricados bajo los estándares de la UL 489 se recomienda evaluar el cumplimiento de los siguientes ensayos en laboratorios acreditados por el ONAC : Sobrecarga manual y automática Secuencia X (Corriente Alterna) Capacidad Interruptiva Secuencia Y (Corriente Alterna). Para aquellos interruptores con valores de corriente que no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puedan ser evaluados en Colombia, se deberá demostrar el cumplimiento con protocolos de pruebas del exterior emitidos por laboratorios acreditados con la norrma ISO/IEC 17025 vigente, que hagan parte de los acuerdos multilaterales de mutuo reconocimiento y con alcance a la norma correspondiente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.17.3.2 Ensayos mínimos Requeridos, se recomienda incluir el ensayo de resistencia al envejecimiento conforme a la norma NTC 1337: 2004 Numeral 15.1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Para el numeral 2.3.20.2 Ensayos mínimos Requeridos, se recomienda la inclusión del ensayo de operación normal (Ciclaje) de acuerdo a la norma NTC 1650 Numerales 20 y 21 según sea el caso.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Para el numeral 2.3.20.2 Ensayos mínimos Requeridos, se recomienda la inclusión del ensayo de verificación de Distancias de aislamiento y fuga conforme a la norma NTC 1650: 2004, Numeral 27.1.
	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se deberia indicar un paragrafo o nota aclaratoria donde se haga claridad si aplica o no a los circuitos inversores de las UPS dado que los fabricantes de UPS traen tarjetas inversoras como parte de componentes de reemplazo y en muchas ocasiones de nacionalizaciones ante la VUCE, les exigian certificacion bajo el argumento de la partida arancelaria
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN	En el ITEM C en la pagina 47, no especifica si los requisitos minimos de los productos se deben evaluar en cada seguimiento o durante el ciclo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	de certificación o en el otorgamiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el articulo 2.3.22.1 item b dice "(se debe incluir un certificado de que los procedimientos y materiales utilizados son amigables con el medio ambiente)" Este Certificado debe ser emitido porque entidad?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el articulo 2.3.22.1 item e ¿Cuál es el metodo o norma para verificar que la marca sea indeleble o solo se verificara por inspección si es en alto o bajo relieve?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el Articulo 2.3.22.2 El Ensayo de perdidas magneticas debe excluirse como ensayo minimo requerido para los herrajes, ya que solo aplica para dos tipos de herrajes y no para el global de los herrajes tal como se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					confirma en la norma IEC 61284 Numeral 12.1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el Articulo 2.3.29.4.1 item f se debe aclarar que el espesor de galvanizado externo incluye el area de la soldadura para Tuberia Electrosoldada, esto para garantizar la uniformidad de la capa de galvanizado externa.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el Articulo 2.3.29.4.1 item g ¿Cuál es el metodo o norma para verificar que la marca sea indeleble o solo se verificara por inspección si es en alto o bajo relieve?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el Articulo 2.3.29.4.2 item e ¿Cuál es el metodo o norma para cada tipo tuberia? Y Cual es el valor cualitativo o cuantitativo a evaluar por tipo de tuberia?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el Articulo 2.3.29.4.2 item i ¿Cuál es el metodo o norma para cada tipo tuberia? Y Cual es el valor cualitativo o cuantitativo a evaluar por tipo de tuberia?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Numeral 2.3.4,1 literal a) , al requerimiento ".....se les debe hacer la prueba de adherencia de pintura" es importante relacionar la norma que le aplique según metodos de la cinta y/o por tracción según las normas NTC 811:2016 Numerales 10, 11 y 12, ASTM D3359-17 numerales 10.11 y 12 ó NTC 3916: 1996 Anexo A.3 ó ASTM D 4541 de 2017 Numeral 7.1.3 Método C"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	En el numeral 2.3.8.2 Ensayos minimos requeridos, es importante incluir la verificación del grado IP cuando sea mayor a IP20 y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se relacione norma IEC 60529.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Requisitos generales de producto, El RETIE debe aclarar y definir si va a exigir todos los ensayos relacionados en las evaluaciones de otorgamiento, seguimiento, renovación, o establecer que ensayos se realizarían en el otorgamiento seguimientos y renovaciones de cada uno de los certificados de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Es imporatnte retirar la norma UL 943 relacionada en el 2,3,17,2 dado que es una norma para tomacorrientes del tipo GFCI, o incluir un item para este tipo de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Es importante incluir el ensayo de resistencia al envejecimiento en el numeral 2.3.17.3.2 Ensayos mínimos Requeridos, relacionando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					igualmente la norma NTC 1337: 2004 Numeral 15.1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	Es importante definir o aclarar los requisitos o métodos de ensayos para productos a instalar en instalaciones especiales
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	aclarar que los certificados actuales tienen un tiempo vigente y dar un año para la aplicación del reglamento mientras todos se ajustan a los nuevos cambios como ademas tener en cuenta los tiempos que puede tomar las acreditaciones, certificaciones y en si los tiempos de todos los involucrados.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	letra d. es importante que se considere las definiciones de ensayos tipo y ensayo de rutina y a que productos le podria aplicar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Es importante dejar claro como se evaluaría o que jerarquía seguir teniendo en cuenta que indica que los ensayos deben hacerse en laboratorios evaluados en Colombia en el caso de no tener acreditado el metodo de ensayo, pero se debe considerar los fabricantes extranjeros que tienen infraestructura para realizar esos ensayos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.3	ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Es importante tener en cuenta que es viable aceptar certificados de producto de organismos de certificacíón de otros paises, claro esta con acreditadores de reconocimiento internacional.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Es importante dejar claro como se evaluaría o que jerarquía seguir teniendo en cuenta que indica que los ensayos deben hacerse en laboratorios evaluados en Colombia en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					caso de no tener acreditado el metodo de ensayo, pero se debe considerar los fabricantes extranjeros que tienen infraestructura para realizar esos ensayos.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Eduard Abeláez
Empresa:	CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO – CIDET

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	eduard.arbelaez@cidet.org.co
Telefono:	4441211
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	la Memoria Justificativa)		*Capítulo del que hará el comentario)*		
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	En la marcación exigida para duchas (artículo 2.3.13.1 l.) se sugiere incluir la indicación de si la ducha tiene o no la resistencia blindada, esto con el fin de poder aplicar correctamente el requisito de instalación establecido en el artículo 3.18.16 c.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	En el literal c. se debe eliminar la palabra blindaje.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Se sugiere modificar el segundo párrafo para dar más claridad respecto a la señalización exigida para líneas de transmisión. Texto sugerido: Las dimensiones de las señales deben permitir ver y captar el mensaje a distancias razonables del elemento o área sujeta al riesgo, **para líneas de transmisión la**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancia razonable es el límite de la zona de servidumbre. Para compensar las diferencias…
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	Se sugiere especificar qué artículos, numerales o literales de la NSR10 son aplicables a la instalación eléctrica, de lo contrario se estará incluyendo requisitos a discreción de un reglamento en otro y ello inducirá al error a los usuarios y/o consumidores.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Eduard Abeláez
Empresa:	CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO – CIDET
Correo electrónico:	eduard.arbelaez@cidet.org.co
Telefono:	4441211
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición del término "Alta concentración de personas u ocupación para reuniones públicas" difiere un poco de la definición escrita más abajo en el documento para el término "Sitios con alta concentración de personas u ocupación para reuniones públicas".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					También difiere de la descripción dada para el mismo tipo de instalaciones en el numeral 3.29.3.3. Propuesta de modificación: eliminar la palabra **trabajo**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	En el primer párrafo falta una palabra después de la palabra "**primera"**, debe ser la palabra **"actualización".**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	En la viñeta 19 se menciona la **"figura 9.2"**, al parecer lo correcto es **"figura 1.6.2"**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Se sugiere hacer mención a las tablas sin incluirlas ya que en las transcritas al anexo 3 no se incluyeron las notas de dichas tablas. Corregir ya que la fuente corresponde a la tabla 392.22 B (1) se sugiere el siguiente texto: n. Para el dimensionamiento de las bandejas deben usarse las tablas 18.3.1 y 18.3.2 del presente anexo, de acuerdo con el tipo de cables, bandeja e instalación. Se debe tener en cuenta lo contemplado en los numerales 392.22 (A) y (B)(1) de la NTC 2050 segunda actualización para la correcta aplicación de las tablas. Tabla 18.3.2 Máximo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					llenado de bandejas portacables con cables monopolares. Fuente tabla 392.22 B (1) de la norma NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Reconsiderar el valor de 300 A/h ya que para baterías podría ser una sola batería, los valores normales son de más de 100 A/h, en la actualidad se tiene un valor de 1000 A/h y se recomienda elevarlo a 3000 A/h. La exigencia de un detector de gases podría limitarse a procesos de generación y de subestaciones de alta tensión. No se consideraron tecnologías

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de baterías que no desprenden gases inflamables, se sugiere el siguiente texto: f. Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 3000 A/h, se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Aclarar salas exclusivas para baterías o se refiere a cuartos para baterías, se sugiere el siguiente texto: i. No deben permitirse tuberías para gas en cuartos para baterías.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Armonizar el texto, modificando la palabra refrigeración por la palabra aislamiento, e incluir los transformadores secos de más de 112,5 kVA con las definiciones. Se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.5. BÓVEDAS Las bóvedas para alojar transformadores aislados con aceite mineral, independiente de su potencia, transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA o secos con tensión mayor a 35 kV, transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación, o transformadores aislados en líquidos no inflamables, deben cumplir los siguientes requisitos:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Se sugiere incluir en el literal c. los transformadores secos de más de 112,5 kVA, se sugiere el siguiente texto: c. Las bóvedas para alojar transformadores refrigerados con aceite mineral, independiente de su potencia o transformadores tipo seco de mas de 112,5 kVA o secos con tensión mayor a 35 kV, instalados en interiores de edificios, requieren que las entradas desde el interior del edificio estén dotadas de puertas cortafuego, capaces de evitar que el incendio del transformador se propague a otros sitios de la edificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Eliminar las palabras que de se sugiere el siguiente texto: g. Igualmente deben cumplir los requisitos de instalación de la NTC 2050 segunda actualización especialmente los siguientes artículos:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Prever el caso que el fabricante no especifique algún tipo de ventilación o no se especifiquen criterios, se sugiere el siguiente texto: e. Para sistemas de carga de vehículos eléctricos en un espacio interior encerrado, se deben tener en cuenta las condiciones de ventilación establecidas por el productor según el tipo de equipo a instalar **o los requisitos establecidos**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el artículo 625.52 de la NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Armonizar a definición de bóveda, se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.25. PUERTAS CORTAFUEGO Requieren puerta cortafuego resistente al fuego mínimo tres horas, las bóvedas que alojen: transformadores **aislados** en aceite mineral o **líquido** de bajo punto de inflamación (menor de 300 ºC), transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA **o** con tensión mayor a 35 kV...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.2	PUESTAS A TIERRA	Debido al impacto que tiene las mediciones de tensiones de paso y contacto y aclarando el punto de medida de distancias se propone el siguiente texto: ARTÍCULO 3.20.2 PUESTAS A TIERRA Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas de transmisión con tensión igual o superior a **110 kV**, localizadas en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					zonas urbanas o que estén localizadas a menos de 20 m de escuelas, **medidos desde el límite de la zona de servidumbre de la línea,** o a 50 m **(medidos desde el límite de la zona de servidumbre de la línea),** de viviendas en zonas rurales, industrias, comercios y en general **de** lugares de alta concentración de personas; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	Se sugiere eliminar el literal u. por el impacto generado y la dificultad de mantener el cumplimiento una vez teminada la instalación. u. Si las cajas y cámaras son de concreto con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					marco y refuerzo metálico que están a menos de 30 m de escuelas y lugares con alta presencia de personas que puedan tengan contacto con éstas, se debe asegurar que estén al mismo potencial de tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Se sugiere cambiar conceptos de alta tensión por primario y secundario. Se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.24.4 SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN. a. Debe ser fabricado con los compartimientos del primario y secundario separados y equipados con puertas frontales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	Diagramar diferente para evitar lectura errada. Texto sugerido: - Proporcionar al tenedor o responsable del equipo, un manual de mantenimiento que incluya al menos la información siguiente: Instrucciones de mantenimiento completas para el equipo, de acuerdo con los requisitos de las normas aplicables. Instrucciones de mantenimiento de la carcasa o encerramiento de la subestación paquetizada, si procede, incluida la periodicidad y el procedimiento de mantenimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	Aclarar el requisito de la profundidad mínima. Texto sugerido: h. El espacio de trabajo de la subestación paquetizada o prearmada, debe ser como mínimo 2,0 m de altura (medidos verticalmente desde el nivel del piso o de la plataforma), 0,92 m de ancho (medidos paralelamente al equipo) o el ancho del equipo para tensiones menores a 1000 V, siempre y cuando éste no sea menor a 0,76 m, y una profundidad mínima de 0,8 m que puede reducirse máximo a 0,5 m **cuando las puertas estén abiertas o los accionamientos mecánicos sobresalen del aparato.**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 26	RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT)	Se recomienda ajustar la gráfica con el fin de ajustar a lo instalado en Colombia, la figura propuesta se envía por correo de acuerdo a lo establecido. La Figura 26.1 muestra el esquema indicativo del régimen de conexión TN-C-S.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	Aclarar que son extremos opuestos **en paredes opuestas**, se recomienda el siguiente texto: n. En dormitorios con área menor o igual a 9 m2 se podrá aceptar que se disponga de sólo dos tomacorrientes dobles, siempre que estén ubicados **en paredes opuestas**. En el resto de la vivienda se debe atender lo establecido en la sección 210.52 de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta las excepciones de movilidad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Incluir el requisito de planos actualizados de áreas clasificadas, se propone el siguiente texto h. Las estaciones de servicio que suministran gasolina y/o gas natural vehicular deben contar con los planos **actualizados** de clasificación de áreas, en concordancia con la resolución 40405 del 24 de diciembre de 2020 emitida por el Ministerio de Minas y Energía.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Por ser las instalaciones eléctricas en áreas clasificadas una de las de mayor riesgo eléctrico se propone volver obligatorios los siguientes artículos de la NTC 2050 segunda actualización para lo cual se propone el siguiente texto: 3.29.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos r. Las instalaciones eléctricas deben ajustarse a los siguientes requisitos de la NTC 2050 segunda actualización: ARTÍCULO 501 ÁREAS CLASE I , ARTÍCULO 502 ÁREAS CLASE II, ARTÍCULO 503 ÁREAS CLASE III, ARTÍCULO 504 SISTEMAS INTRÍNSECAMENTE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SEGUROS, ARTÍCULO 505 ÁREAS ZONAS 0, 1 Y 2, ARTÍCULO 506 ÁREAS EN ZONAS 20, 21 Y 22 PARA POLVOS COMBUSTIBLES O FIBRAS/PARTÍCULAS SUSPENDIDAS INCENDIARIAS (IGNITIBLE), ARTÍCULO 510 ÁREAS PELIGROSAS (CLASIFICADAS) – ESPECÍFICAS
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Por ser las instalaciones eléctricas en areas clasificadas una de las de mayor riesgo eléctrico se propone volver obligatorio los siguientes artículos de la NTC 2050 segunda actualización para lo cual se propone el siguiente texto: 3.29.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clasificados como peligrosos r. Las instalaciones eléctricas deben ajustarse a los siguientes requisitos de la NTC 2050 segunda actualización ARTÍCULO 501 ÁREAS CLASE I , ARTÍCULO 502 ÁREAS CLASE II, ARTÍCULO 503 ÁREAS CLASE III, ARTÍCULO 504 SISTEMAS INTRÍNSECAMENTE SEGUROS, ARTÍCULO 505 ÁREAS ZONAS 0, 1 Y 2, ARTÍCULO 506 ÁREAS EN ZONAS 20, 21 Y 22 PARA POLVOS COMBUSTIBLES O FIBRAS/PARTÍCULAS SUSPENDIDAS INCENDIARIAS (IGNITIBLE), ARTÍCULO 510 ÁREAS PELIGROSAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(CLASIFICADAS) – ESPECÍFICAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Para el párrafo 3, se sugiere: - Confirmar si también se debe calcular el campo magnético - Modificar la primera parte del párrafo, así: En edificaciones localizadas a menos de 15 m de partes energizadas con tensiones superiores a 100 kV **(excepto líneas de transmisión, para las cuales aplica lo establecido en el párrafo 1)** se debe calcular el campo eléctrico en las fachadas, balcones... Justificación: si no se excluyen las líneas de transmisión de dicho párrafo se generaría una controversia en los casos de líneas de transmisión de 110 kV y 115 kV, puesto que el párrafo 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indica que se deben calcular los campos eléctrico y magnético **sólo** hasta 3 m más allá de la zona de servidumbre si hay edificaciones con presencia permanente de personas en dicha área, sin embargo, de acuerdo con el párrafo 3, se debe calcular el campo eléctrico inclusive hasta más allá de los 3 m mencionados en el párrafo 1, para edificaciones que estén ubicadas a menos de 15 m de la línea. Se sugiere también definir el término "aledaño", ojalá incluyendo distancias.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.4	Requisitos de diseño para líneas de transmisión	Se sugiere modificar el literal m para que coincida con lo mencionado en el numeral 3.3.3.2, ya que este numeral exige realizar el cálculo de campos eléctrico y magnético más allá de los límites de la zona de servidumbre si hay edificaciones en esa zona. Propuesta: m. Evaluar los niveles de campos electromagnéticos según lo exigido por el numeral 3.3.3.2.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	Armonizar el texto con relación a la competencia modificando el texto, así: Parágrafo 1. Actividades relacionadas con la instalación que no están directamente asociadas con riesgos de origen eléctrico, tales como,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					apertura de regatas o excavaciones, obras civiles, tendido de conductores, rocerías y podas de servidumbres, hincada de postes, operaciones de grúa y en general las actividades desarrolladas por los ayudantes de electricidad, pueden ser ejecutadas por personal no electricista, conforme a la definición del presente reglamento y deben estar bajo la supervisión de una persona competente **en electrotecnia**.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	En el literal c. se sugiere contextualizar el requisito ya que se tienen personas inscritas con su inscripción no vigente, se propone que el requisito quede de la siguiente forma:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					c. Los responsables de la construcción de la instalación eléctrica deben estar inscritos en el registro de productores y **mantener el registro vigente**, importadores y prestadores de servicios (personas que emiten documentos de la conformidad denominado “Declaración de cumplimiento”), sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos bajo control de la SIC.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Como la palabra suscribir tiene varios significados se propone el siguiente texto para el literal e: e. La persona competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación, debe actualizar y suscribir **con su nombre legible y**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					firma los planos finales y memorias de cálculo conforme con la instalación construida. Adicionalmente, debe presentar un manual de operación y mantenimiento donde se señalen las recomendaciones al usuario para no generar condiciones de alto riesgo de origen eléctrico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	En el literal q. se sugiere aclarar si se refiere a áreas clasificadas como peligrosas o a otro tipo de áreas, así: q. Áreas clasificadas **como peligrosas**.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Corregir el texto palabras pegadas Las instalaciones eléctricas deben asegurar la armonía en un ambiente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electromagnético, que permita operar satisfactoriamente los equipos receptores, pues, su correcto desempeño se puede ver afectado por el nivel de las perturbaciones electromagnéticas existentes en el ambiente
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Se sugiere aclarar el término "líneas de transporte" y armonizar con los procesos definidos en el RETIE. Texto propuesto: Cuando para este efecto se construyan cajas de inspección, sus dimensiones internas deben ser mínimo de 30 cm x 30 cm, o de 30 cm de diámetro si es circular y su tapa debe ser removible, no aplica a los electrodos de **líneas de**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transmisión y redes de distribución de uso general.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Se recomienda cambiar gráfica por la propuesta donde se incluyen recomendaciones sobre compatibilidad electromagnética y anillos para edificios de gran altura, así mismo las conexiones sugeridas y las obligatorias. f. Cuando por requerimientos de un edificio existan varias puestas a tierra, todas ellas deben estar interconectadas eléctricamente, según criterio adoptado de IEC-61000-5-2, tal como

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aparece en la Figura 13.1.1 (se envía figura en archivo a parte).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	Se recomienda aclarar la expresión "enterrado en su totalidad", para los electrodos de puesta a tierra, ya que un requisito es instalarlos así, pero en en la viñeta posterior el requisito es que debe quedar "a mínimo 15 cm de la superficie" lo que implica que no es enterrado en su totalidad. Se propone unificar y modificar el texto de las viñetas 3 y 4 del literal c., así: * Cada electrodo debe quedar enterrado en su totalidad, sin embargo, el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					punto de unión entre el conductor del electrodo de puesta a tierra y la puesta a tierra debe ser accesible, en ese punto se permite que la parte superior del electrodo enterrado quede visible máximo 15 cm medidos desde el fondo de la caja de registro, la cual deberá tener una profundidad suficiente para que no sobresalga el electrodo por encima del terreno o piso terminado. Este ítem no aplica a electrodos enterrados en las bases de estructuras de líneas de transmisión ni a los instalados horizontalmente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	3.13.4.3. Medición de tensiones de paso y contacto Aclarar desde donde se mide la distancia cuando existen escuelas o viviendas en zonas rurales y validar la distancia que en la actualidad es de 20 m, se sugiere el siguiente texto: Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en servicio de subestaciones de alta y extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de **50 m de escuelas medidos**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desde la servidumbre de la línea o a 20 m de viviendas medidos desde la servidumbre en zonas rurales; para verificar que se encuentren dentro de los límites admitidos. En la medición deben seguirse los siguientes criterios adoptados de la IEEE-81 e IEEE-81.2 o los de una norma técnica que le aplique, tal como la IEC 61936-11:
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.7	REQUISITOS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GENERACIÓN CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, AUTOGENERADORES A PEQUEÑA	Teniendo en cuenta que la definición del término "potencia instalable" involucra la acometida, para el paragrafo del numeral 3.19.7 se sugiere cambiar la expresión mencionada por "potencia máxima de generación", así: Parágrafo: Los sistemas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD)	de generación no conectados a la red de uso general, que utilicen fuentes no convencionales de energía, deben cumplir los requisitos de seguridad contemplados en el presente reglamento. Para estos sistemas no conectados a la red general, cuando la potencia máxima de generación supere 10 kVA, la certificación de la conformidad debe ser plena...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.1	SUBESTACIONES DE ALTA Y EXTRA ALTA TENSIÓN	Teniendo en cuenta que el literal c. no especifica si se deben medir las tensiones de paso y contacto en los casos de remodelaciones o ampliaciones, se sugiere modificar el literal así: c. Deben medirse las tensiones de paso, contacto y transferidas **antes de la puesta**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en servicio de las subestaciones nuevas y en los casos de remodelaciones o ampliaciones que involucren ampliación de la malla de puesta a tierra, del cerramiento o aumento de la corriente de cortocircuito. La medición debe hacerse ...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	En el primer párafo se sugiere realizar la misma modificación que se sugirió para el literal c. del artículo 3.24.1, así: Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse **antes de la puesta en servicio de las subestaciones nuevas y en los casos de remodelaciones o ampliaciones que involucren ampliación de la malla de puesta a tierra, del cerramiento o aumento de la corriente de cortocircuito**, **también deberán medirse** en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones...
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	El numeral 2.3.31.2.1 literal c. establece que "…Todos los barrajes, incluido el del neutro y el de tierra aislada, se deben montar sobre aisladores." La expresión "Todos los barrajes" coloca un obstáculo al comercio ya que limita la importación de tableros cuyo barraje de puesta a tierra **de protección** no viene montado sobre aisladores, los cuales sí son permitidos en otros países, por ejemplo Estados Unidos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Propuesta de modificación: "...Todos los barrajes, excepto el de puesta a tierra de protección, se deben montar sobre aisladores."
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	La descripción dada para las instalaciones con alta concentración de personas menciona "más de 50 personas", mientras que la definición dada en el anexo 1 para el mismo término señala "50 o más personas".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	El literal o. exige que **todos los tomacorrientes**, incluidos los instalados en los cuartos de máquinas, espacios de control y cuartos de control sean "del tipo con interruptor de circuito contra fallas a tierra", lo cual no está acorde con lo exigido por la norma NTC 2050 segunda actualización por las siguientes razones: 1. El artículo 620.85 de la norma NTC 2050 segunda actualización, así como otros artículos a lo largo de la norma, exige este tipo de protección únicamente para los tomacorrientes de 125 V y 15 A o 20 A, no para todos. Lo que lleva a pensar que los tomacorrientes con otras corrientes y tensiones nominales y que además tengan protección de falla a tierra tal vez no sean comerciales. 2. El artículo mencionado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permite que en los cuartos de máquinas, espacios de control y cuartos de control esta protección se brinde no sólo con tomacorrientes "del tipo con interruptor de circuito contra fallas a tierra" (GFCI) sino también con breakers diferenciales. En conclusión, se propone que sea eliminado el requisito del anexo general del RETIE para no generar confusiones innecesarias.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el último párrafo del artículo se sugiere retirar la exigencia de que los organismos de inspección verifiquen el cumplimiento de los requisitos de experiencia de un inspector a contratar, teniendo en cuenta que esa verificación la realiza el organismo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación de competencias antes de otorgar el certificado al inspector.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.2.1	Organismo de Inspección	Se sugiere dejar claro que el dictamen debe estar aprobado para poder energizar definitivamente la instalación.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal u. omitieron parte del texto, se debe corregir, además se sugiere cambiar la palabra expertas por expertos: u. El dictamen de inspección debe ser firmado tanto por el director técnico del organismo de inspección, como por el inspector responsable de la inspección. Tanto el Director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ser profesionales _____ otorgada por organismo acreditado y expertos en procesos de inspección, conforme a la norma ISO 17020 y serán quienes asuman la responsabilidad general del dictamen.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal i. del subnumeral 2. se debe retirar el texto que dice que en el dictamen de inspección se deben consignar los números de los certificados de competencias del diseñador, constructor, director e interventor de la construcción, dado que a estos profesionales no se les exige tal certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.1 literal f. se menciona el término "Centrales de Generación a gran escala", se sugiere incluir la definición de este término y el de generación a pequeña escala para saber con claridad cuándo una central de generación requiere certificación plena.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.2 literal a. hay una palabra incompleta: ...que la parte remodelada supere los 10 kVA de capacidad **insta** o se les adicione equipos o instalaciones especiales.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.2 literal c. la redacción es confusa porque para instalaciones industriales primero da un parámetro basado en la capacidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalada y después da otro basado en la cantidad de aparatos o alambrado. Se sugiere eliminar uno de los dos para no gerar confusiones en el criterio a clasificar.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En la última línea del último párrafo del numeral 4.4.2.3.3 se sugiere revisar si lo que quiso decir el Ministerio es que se deben usar los formatos de la resolución 90708 o los de la nueva resolución.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral **4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento** se sugiere realizar una modificación al formato dejando la opción de que la persona que lo firma pueda declarar que la instalación **no** mantiene el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplimiento del RETIE, para los casos donde declare que la instalación **SÍ** representa un alto riesgo, así: *...**(SÍ) (NO)** mantiene el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE...*
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.6 literal e. se sugiere agregar otra excepción para la numeración de los dictámenes, así: *...pero asignándole el mismo número del formato para uso final, a menos que el dictamen haya sido expedido con anterioridad <u>o por otro organismo de inspección</u>,...*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Se sugiere hacer claridad de que el artículo se refiere específicamente a certificación de competencias de inspectores y directores técnicos, así: ***ARTÍCULO 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS*** ***Para efectos de la certificación de competencias de los inspectores y directores técnicos que intervienen en las instalaciones eléctricas, las personas naturales deberán contar con un certificado emitido por un Organismo de Certificación de Personas...***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	En el literal g. se debe corregir la palabra **paratíficas**, el término correcto es **palafíticas**.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	En la cuarta viñeta se debe cambiar el numeral 35.1.2 por 4.4.3.2
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.5.1	ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL	En el literal h hay un error de puntuación, debe cambiarse el punto seguido por coma.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	En la última parte del literal d. se sugiere cambiar la palabra acometidas por alimentadores, para que sea consistente con la definición del término acometida. Así: ...Para soportar **alimentadores** aéreos aislados desde el medidor de energía, hasta el tablero de distribución de la edificación, se permite el uso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de postes de menor longitud, hasta de 6 m de altura (tipo alfardas), siempre que su resistencia a la rotura no sea menor de 250 kgf y se garantice la altura mínima de la acometida en el cruce de vías.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	En el literal a) se sugiere especificar que se habla de la capacidad instalable de la instalación, de la misma manera a como está especificado en el numeral 3.3.1
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	En el párrafo 1 al parecer falta una palabra después de la palabra zona, se solicita completar: El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					zonas_____, debe comprobar mediante el empleo de un procedimiento de cálculo...
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.4	Requisitos de diseño para líneas de transmisión	Hay un error en la numeración de los ítems de diseño, está repetido el literal n.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	En el literal f. se establecen condiciones diferentes a las descritas en los artículos 110.26(C)(2) y 110.33(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización, por ejemplo, para un equipo de 1000 V o menos a tierra, 1200 A o más, ancho de más de 1,8 m, el artículo 110.26(C)(2) permite una sola entrada al espacio de trabajo si se cumple que la profundidad del espacio de trabajo es de 1,8 m, 2 m, 2,4 m o 3 m, dependiendo de las condiciones 1, 2 o 3 descritas en el artículo, sin embargo, el literal f. del título 4 del anexo general del RETIE permite esa única entrada si esa profundidad es de 1,8 m, independientemente de las condiciones 1, 2 o 3 mencionadas. De manera similar ocurre para equipos de más de 1000 V. Se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sugiere corregir. Texto sugerido: Número de entradas o salidas para el espacio de trabajo de equipos: Si se dan las siguientes condiciones se deben tener por los menos dos accesos al espacio de trabajo, de por lo menos 0,61 m de ancho y de 2,0 m de altura: En cuartos con equipos de baja tensión: si alguno de los equipos que contiene elementos de corte, protección de sobrecorriente o de control tiene un ancho superior a 1,8 m y una corriente nominal de 1200 A o más. Se permite un sólo acceso si la profundidad del espacio de trabajo es el doble de la exigida en el artículo 110.26(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización. Este acceso debe estar localizado de modo que la distancia desde

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el equipo hasta el borde más cercano de la puerta no sea menor a la distancia mínima requerida en la tabla 110.26(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización. En cuartos con equipos de media tensión: cuando se tenga algún tablero de distribución o panel de control con un ancho superior a 1,8 m. Se permite un sólo acceso si la profundidad del espacio de trabajo es el doble de la exigida en el artículo 110.34(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Este acceso debe estar localizado de modo que la distancia desde el equipo hasta el borde más cercano de la puerta no sea menor a la distancia mínima requerida en la tabla 110.34(A) de la NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Nota: tener en cuenta que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, por lo tanto, otra opción debería ser eliminar el literal f. mencionado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	Hay un error de puntuación en el primer párrafo del numeral, se debe eliminar el punto seguido.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	En la definición del término K_f se debe corregir el N° de la tabla, el correcto es Tabla 13.2.2.1
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	El peso exigido en el literal a. para las placas de medición no está acorde con la fuerza exigida en el literal e., se debe corregir o eliminar uno de los 2 literales.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En la última parte del primer párrafo hay una frase repetida.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En la tabla 14.1.3.1 se debe corregir la disposición del texto de la columna 4 (de izquierda a derecha), para que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corresponda con cada dato de la columna 2.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	En la última parte del literal d. se sugiere cambiar la palabra acometidas por alimentadores, para que sea consistente con la definición del término acometida. Así: ...Para soportar **alimentadores** aéreos aislados desde el medidor de energía, hasta el tablero de distribución de la edificación, se permite el uso de postes de menor longitud, hasta de 6 m de altura (tipo alfardas), siempre que su resistencia a la rotura no sea menor de 250 kgf y se garantice la altura mínima de la acometida en el cruce de vías.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.24.2.1	Requisitos Generales.	Como está escrito el literal f. genera ambigüedad respecto a lo exigido en el literal g. del título 4 del anexo 3. Sugerencia: eliminar el literal f., teniendo en cuenta que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, en el cual está el requisito de la barra antipánico.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Se sugiere corregir la descripción de los ítems de la columna 1 de la tabla 24.3.1 para dar más precisión, así: Menor o igual a 112,5 kVA Mayor a 112,5 kVA y menor o igual a 150 kVA Mayor a 150 kVA y menor o igual a 250 kVA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En la última parte del literal j. al parecer faltan unas palabras, se sugiere revisar si el texto correcto debe ser el siguiente: ...Si la causa que pone en alto riesgo a las personas no fue generada por el operador de red, debe exigírsele al responsable directamente o por la vía legal o mediante amparo policivo, para que se elimine el peligro inminente y debe dejar los registros del hecho.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	En el literal c. se sugiere cambiar la palabra "cargabilidad" por "capacidad de corriente". Justificación: Según la definición y los usos a lo largo del documento, la palabra cargabilidad es más usada en temas de transmisión y distribución.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	Se sugiere lo siguiente: 1) Eliminar el literal d. para no repetir lo que ya está en el artículo 230.95 de la NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta que el artículo 230 completo de dicha norma será obligatorio, según el artículo 3.29.1 b. del RETIE 2022. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se propone cambiar en el literal d. 600 V por 1000 V para que coincida con lo establecido en el artículo 230.95 de la NTC 2050 segunda actualización y no generar ambigüedades.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	En el literal b. se sugiere realizar 2 ajustes: - Verificar si hay un error cuando está escrito en 2 veces el artículo 220. Incluir el artículo 210 de la NTC 2050 segunda actualización, por la importancia que tiene en las instalaciones de uso final. - Cambiar la expresión "ajustarse a" por "cumplir".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En el literal c. no se hace mención de que el sistema eléctrico esencial de un hospital debe contener una transferencia automática para cada ramal, tampoco se menciona que sea obligatorio todo el artículo 517 de la NT 2050 segunda actualización, ni siquiera los artículos de los que sí hace mención: 517.31 b) y 517.41 b). Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 517, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere incluir la exigencia de que el sistema eléctrico esencial tenga al menos una transferencia por cada ramal, excepto lo indicado en el artículo 517.31 b).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	El literal p. no está escrito acorde con el artículo 517.19 (B) de la NTC 2050 segunda actualización, cuya traducción está imprecisa respecto al mismo artículo en el NEC 2017 (omitieron la expresión "either of the following"). Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					incluidos en el artículo 517, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere modificar el literal p. de la siguiente manera: En áreas donde se ubiquen camas de pacientes críticos, debe instalarse un mínimo de catorce tomacorrientes, de los cuales al menos uno debe estar conectado al circuito ramal del sistema normal exigido en el artículo 517.19(A) o a un circuito ramal crítico alimentado por un interruptor de transferencia diferente del de los otros tomacorrientes en la misma área de ubicación de la cama del paciente, todos conectados a tierra mediante un conductor de cobre aislado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	La descripción dada para las instalaciones con alta concentración de personas menciona "más de 50 personas", mientras que la definición dada en el anexo 1 para el mismo término señala "50 o más personas".
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	El el literal c. se debe cambiar Título 3 por Título 4, en este último es donde se especifican las distancias mínimas para espacios de trabajo de equipos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.4	Celdas electrolíticas	En el literal c. se sugiere agregar la expresión "que les aplique", a fin de ser más específico en cuanto a los requisitos que deben cumplir las instalaciones de celdas eléctrolíticas. así: c. Las celdas electrolíticas y líneas de celdas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electrolíticas, deben cumplir los requisitos para instalaciones de uso final que les aplique del capítulo 6 del presente reglamento, salvo las excepciones planteadas en la sección 668.3 literal (C) de la NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	La última frase del literal a. da a entender que sólo se deben alimentar con interruptor diferencial las luminarias cuya tensión sea 127 V o menos, y que luminarias con niveles de tensión superiores se permiten y no necesitan dicho interruptor. Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.6 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 680 de la NTC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.6 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 680, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir la última frase del literal a. así: ...Igualmente, la instalación eléctrica del alumbrado de la piscina debe operar a una tensión máxima de 150 V, en ese caso se puede alimentar directamente desde un ramal protegido por un interruptor diferencial de falla a tierra.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	Para dar claridad al literal c. se considera necesario incluir en el reglamento la definición de la expresión "límite de contacto de baja tensión". Otra alternativa es hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización o del artículo 680 de la misma, y eliminar del artículo 3.29.4.6 los requisitos que ya estén incluidos en dichas secciones de la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	El literal c. difiere de lo exigido por el artículo 695.3(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Se sugiere lo siguiente: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					695, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir el literal c. así: c. La fuente de energía debe ser confiable y tener la capacidad adecuada para transportar indefinidamente la suma de las corrientes de rotor bloqueado del motor de la bomba contra incendios y del motor de la bomba de mantenimiento de presión, al igual que la corriente a plena carga del equipo accesorio asociado con la bomba contra incendios, si está conectados a dicha fuente de alimentación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	En el literal j. hay un error conceptual: una sobrecorriente puede ser ocasionada por un cortocircuito, una sobrecarga o una falla a tierra. Tal vez lo que se quiere decir es que los conductores en cuestión no deben tener protección contra **sobrecarga.** También se debe corregir el artículo mencionado de la NTC 2050 segunda actualización**,** debe hacerse alusión al artículo 695.4(B) completo (medio de desconexión + dispositivo de protección), no sólo al 695.4(B)(2), el cual habla sólo del dispositivo de protección. Se sugiere: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 695, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir el literal j. así: Los conductores que alimentan los motores eléctricos de accionamiento de bombas contra incendios se deben conectar como está especificado en el artículo 695.4(A) de la NTC 2050 segunda actualización, sin ningún medio de desconexión o de protección de por medio. En caso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ser necesario instalar estos elementos, la instalación debe cumplir el artículo 695.4(B) de la NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.6.2	Instalaciones definitivas en túneles y cavernas	La redacción del literal j. es confusa, se sugiere modificarla así: j. En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC, tubos de PVC, bandejas portacables de PVC, canaletas de PVC, conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC a no ser que se instalen incrustadas en el concreto o como bancos de ductos eléctricos protegidos. Los conductores de media tensión en túneles deben ser instalados en conducto u otra canalización metálica, cable tipo MC “Metal Clad” u otro cable multiconductor aprobado para uso en túneles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.7.4	Uso de la tierra como único conductor de retorno	Se sugiere eliminar el último párrafo del artículo, ya que contradice lo establecido en el primer párrafo del mismo, dando a entender que sí se permiten los sistemas monofilares siempre y cuando se corrijan las posibles deficiencias que tenga el sistema de puesta a tierra. Sin embargo, debería incluirse al final del párrafo 1 la exigencia de corregir las deficiencias que se evidencien en el sistema de puesta a tierra de las instalaciones de cercas eléctricas, así: ...no se aceptan sistemas monofilares, a excepción de los que conecten la señal de salida de pulsadores de cercas eléctricas. Si se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evidencian deficiencias en el sistema de puesta a tierra de una instalación de una cerca eléctrica, el propietario, operador o tenedor de tales instalaciones, debe corregirlas en el menor tiempo posible.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Se sugiere eliminar los literales d. y g., puesto que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, en el cual está el requisito de la barra antipánico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD INSTALACIONES	"Posterior a esta fecha, deberán cumplir los requisitos establecidos en el presente Reglamento y deberán demostrar su conformidad de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 4, Artículo 4.4.2 del Anexo General". No se tiene claridad en los casos donde los proyectos fueron diseñados previo a la entrada en vigencia del nuevo reglamento, lo que conlleva a que si el acta de inicio de obra es posterior a la fecha de la nueva resolución, su construcción no podría ser con la aplicabilidad del nuevo RETIE y por tanto esta sería una excepción. Se sugiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	En la última parte del primer párrafo se sugiere aclarar que las instalaciones especiales deben cumplir los requisitos de instalaciones básicas, excepto los que sean modificados por el artículo correspondiente del apartado de instalaciones especiales. Texto sugerido: ARTÍCULO 3.29.3 INSTALACIONES ESPECIALES ...presentan mayor probabilidad de riesgo que una instalación básica y por tanto requieren de medidas especiales para mitigar o eliminar tales riesgos, en consecuencia, deben cumplir los requisitos que les aplique de las instalaciones básicas (excepto lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					modificado por el presente artículo), los que les aplique del Reglamento NSR-10 y los siguientes:...

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	8/05/2022
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	Betty Marcela Ochoa Mancipe
Empresa:	CIDET
Correo electrónico:	betty.ochoa@cidet.org.co
Telefono:	4441211
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	Memoria Justificativa)		***hará el comentario)***		

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013.A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo. - Teniendo en cuenta que no se puede realizar seguimiento o renovaciones ¿Qué sucede con los certificados que su fecha de seguimiento o renovación es antes de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución? - Si no se no se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puede realizar seguimiento o renovaciones ¿de qué ingresos se van a sostener los OEC durante ese periodo de transición? - ¿Esta el ONAC en la capacidad de acreditar en la nueva resolución RETIE a todos los OEC antes de 6 meses y así garantizar que haya competencia justa en el mercado de certificación? PROPUESTA: A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán emitir certificados de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad de producto bajo la Resolución 90708 de 2013. A los certificados de conformidad vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013 se les podrá renovar o hacer seguimiento sólo hasta seis meses después de que se acrediten al menos dos (2) organismos de certificación de producto bajo la presente resolución y con alcance en el producto particular.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será válida hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo evaluador de la conformidad. PROPUESTA: Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será válida hasta seis meses después de que se acrediten al menos dos (2) organismos evaluadores de la conformidad, bajo la presente resolución y con alcance en el producto particular.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el literal e. se indica… Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo al uso de laboratorios permitidos en el RETIE. PROPUESTA: Los parámetros técnicos incluidos en la marcación establecida por el presente reglamento deben ser validados mediante pruebas o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo al uso de laboratorios permitidos en el RETIE. Los fabricantes pueden incluir información adicional y cada uno podría incluir una cantidad diferente, pero se debe probar lo requerido por la resolución que son los requisitos mínimos que se establecen.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	f. La información contenida en catálogos o instructivos del equipo, debe ser veraz, verificable técnicamente y no inducir a error al usuario, las desviaciones a este requisito se sancionarán con las disposiciones legales o reglamentarias sobre protección al consumidor. PROPUESTA: La información contenida en catálogos o instructivos del equipo, debe ser veraz, verificable técnicamente y no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inducir a error al usuario, las desviaciones a este requisito ocasionan sanciones al fabricante o comercializador de acuerdo con las disposiciones legales o reglamentarias sobre protección al consumidor.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	g. Todo producto objeto del presente reglamento debe estar rotulado con: la marca comercial, el nombre o logotipo del productor para Colombia conforme a la Ley 1480 de 2011. Los productos que, por su forma o tamaño,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no sea posible incorporarle directamente la información exigida, se podrá plasmar en el empaque del producto. PROPUESTA: g. Todo producto objeto del presente reglamento debe estar rotulado con: la marca comercial, el nombre o logotipo del productor para Colombia conforme a la Ley 1480 de 2011. Para los productos que, por su forma o tamaño, no es posible incorporarle directamente toda la información

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exigida, se podrá plasmar en el empaque del producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	i. Los productos que sean componentes de equipos eléctricos, tales como: Barras colectoras, terminales de cables, aisladores, interruptores, entre otros, no deben estar dañados o contaminados por materias extrañas como restos de pintura, yeso,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					concreto, limpiadores, abrasivos o corrosivos que puedan afectar negativamente el buen funcionamiento o la resistencia mecánica de los equipos. Son requisitos de instalción se deben reubicar en el Anexo correspondiente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	l. No se debe utilizar la sigla RETIE en productos que no estén certificados bajo el presente reglamento, el incumplimiento de este requisito se podrá considerar un engaño que induce a error al consumidor y debe ser sancionado por la SIC. Para estimular el uso correcto de los selllos o marcas de certificación se sugiere. PROPUESTA: l. No se debe utilizar la sigla RETIE en productos que no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estén certificados bajo el presente reglamento, el incumplimiento de este requisito se podrá considerar un engaño que induce a error al consumidor y debe ser sancionado por la SIC. Los productos que estén certificados no deben usar frases como "Certiificado RETIE" "Cumple RETIE", "RETIE" o similares. Si se quiere dar a conocer al consumidor que un producto da cumplimiento a la presente resolución, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos, información y publicidad deben dar cumplimiento al Reglamento de Uso de Marca de su Organismo Certificador de Producto.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 1	ESTRUCTURA DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	Los procedimientos para la evaluación de la conformidad están constituidos por los requisitos a evaluar, el organismo acreditador, los organismos de evaluación de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad, los profesionales evaluadores de la conformidad, los esquemas aplicables, las evidencias de evaluación y los mecanismos de demostración de la conformidad. No se entiende la idea, agradezco mejorar la redacción. Es el l organismo acreditador quien valida el cumplimiento de los mismos y los demás mencionados los llamados a cumplirlos y hacerlos cumplir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.2	Responsabilidad y oportunidad de organismos de evaluación de la conformidad	...Por lo anterior, una vez recibida la solicitud precisa de servicios que realice un cliente, deberán responderla en un plazo máximo de 15 días calendario y, si se acuerda el encargo, atenderla integralmente en el plazo que se establezca contractualmente entre el cliente y el organismo o la persona designada. PROPUESTA: ... Por lo anterior, una vez recibida la solicitud precisa de servicios que realice un cliente y que cuente con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					toda la infomación técnica requerida para atender la solicitud, deberán responderla en un plazo máximo de 15 días calendario y, si se acuerda el encargo, atenderla integralmente en el plazo que se establezca contractualmente entre el cliente y el organismo o la persona designada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la realización de los ensayos requeridos con base en la solicitud de servicios por parte

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025 la que la modifique o sustituya: Se sugiere alinear este requesito con el borrador que al respecto tiene ONAC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. No se está teniendo en cuenta que en COlombia no se cuenta con la capacidad técnica de realizar algunas pruebas a productos de Alta y Media Tensión, por lo que se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					incluir una excepción.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Evaluaciones inicial y periódica presenciales (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. No se describe los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos mínimos a evaluar para el proceso de producción. Se sugiere incluirlos para mayor claridad y garantizar una evalauación similar por parte de cada OEC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	No se indica que actividades debe incluir la renovación de un certificado emitido bajo este esquema.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. SI el fabricante cuenta con certificado ISO 9001 por qué se debe realizar la evaluación del proceso de producción? Si se dbe hacer dicha evalaución en qué se diferencia de la que se debe realizar a una fabicante que no tiene certificado ISO 9001?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cada una de ellas. No se debe incluir el Esquema 4, ese esquema aplcia para fabricantes que no cuentan con certificado. Qué se debe hacer en el caso de un ISO multiplantas?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	No se indica que actividades debe incluir la renovación de un certificado emitido bajo este esquema.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Se mencioanan diferentes características de los productos pero no se indica con cuál de ellas se debe elaborar las familia, se deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					formar familias con cualquiera de ellas o se debe realizar alguna combinación delas mismas?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Se indican diferentes características de los productos pero no se establece el mecanismo para la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Paula Andrea Ardila
Empresa:	CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO – CIDET
Correo electrónico:	paula.ardila@cidet.org.co
Telefono:	4441211
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	RESUELVE	RESUELVE	**Parágrafo 1.** A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC deberá informar a la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Superintendencia de Industria y Comercio - SIC cuando exista algún organismo de certificación acreditado por cada producto bajo la presente resolución. La capacidad de ONAC para atender a todos los organismos es suficiente para este tiempo? Mínimamente debería ser un año y aun así es poco, teniendo en cuenta que los OEC deberán ajustar su sistema y de presentarse no conformidades se extendería el tiempo. Adicional debería estar alineado con SICERCO en cuento la ampliación de las vigencias y que estas no vayan a afectar la vigencia de los certificados y los clientes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Los laboratorios deberán, en un plazo no mayor a **15 días calendario**, responder por escrito integralmente las solicitudes que les sean presentadas, indicando las condiciones técnicas y comerciales, así como el plazo de entrega de resultados. En caso de no tener disponibilidad para realizar los ensayos y entregar los resultados en **menos de 30 días hábiles**, deberán comunicarlo en un plazo no mayor a 5 días hábiles. Lab Acreditado Lab. Evaluados en Colombia (ver requisitos) Aceptar reportes del extranjero (Acuerdos Multilaterales - ILAC) Lab. Evaluados en el exterior Proponer la propuesta de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ONAC para evaluación de laboratorios Nota Técnica: Evaluación de Laboratorios por Parte del CPR con Base en ISO/IEC 17025
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Si el plazo propuesto por los laboratorios acreditados para confirmar la posibilidad de realizar los ensayos y entregar los resultados supera los 30 días hábiles, el Organismo de Certificación de Producto o el Declarante de la Conformidad podrá, bajo las mismas condiciones de plazos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					respuesta y atención, acudir a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia para realizar los ensayos. **De la situación de indisponibilidad de laboratorios acreditados deberá ser informado el cliente en la respuesta que el Organismo de Certificación le dé.**
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán **tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto** o la declaración de conformidad del productor. Que pasara entonces con los reportes de pruebas que se han denominado tipo? No es claro si es la emisión por otorgamiento o por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguimiento/vigilancia de los certificados
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En el párrafo "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC" debería incluirse "en laboratorios acreditados por el ONAC o por organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos de reconocimiento multilateral suscritos por ONAC" con el fin de esta alineado al numeral

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2,2,1,7,9,5 del Decreto 1595 de 2015.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 3	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD	Parágrafo. En toda publicidad o información en los que el comercializador avise que un producto o proceso ha sido certificado o evaluado, se debe indicar, en los términos de la Ley 1480, **el alcance de la evaluación, el organismo de evaluación de la conformidad, la entidad que acreditó al organismo de evaluación y el código de acreditación del organismo de evaluación.** Esta muy complejo, todos los clientes en su publicidad deberán indicar quien los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certifico y quien acredito al organismo certificador y el código de la acreditación. Como serán las disposiciones entonces por parte de los OEC. Esto teniendo en cuenta que se puede indicar pero no usar los símbolos o las marcas, de acuerdo con los reglamentos de los acreditadores
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.1	DE PRODUCTOS	Parágrafo cuarto: Los organismos de certificación acreditados por ONAC deberán registrar todos los certificados de conformidad que emitan en el Sistema de Información de Certificados de Conformidad – SICERCO, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.17.5 del Decreto 1074 de 2015, o aquel que lo modifique o sustituya.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.1	DE PRODUCTOS	Parágrafo quinto: Los organismos de certificación de producto según sea el esquema usado para la certificación, deberán realizar los procesos de expedición y vigilancia (seguimiento), cuando este aplique. Al efecto, realizaran los ensayos e inspecciones para cada tipo de producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	d. La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el **artículo 4.1.2**. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Todas las normas establecen los ensayos tipo o el mismo reglamento. Cómo determinar cuales se realizan en los otorgamientos y cuales en los seguimientos. No todas las normas determinan los ensayos tipo, como hacer para las que no los determinan
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto **no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma** de fabricación de producto que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dio origen al ensayo tipo. No e aceptan más los reportes donde haya cambiado la norma
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	En este esquema la evaluación de la conformidad está dirigida a productos cuyos fabricantes no cuenten con certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001 u otro expedido bajo norma similar, y/o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación el proceso de fabricación del producto objeto del reglamento técnico. Se entiende entonces que este esquema es para todos los que no tengan certificado su sistema de gestión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Acá ya no caben los que a hoy les evaluamos el procesos de producción y están bajo esquema 5
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Evaluación **presencial inicial y periódica** (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. No se podrían llevar a cabo de forma remota

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Vigilancia (Seguimiento) mediante ensayos/pruebas o inspección de muestras tomadas por el organismo de certificación de producto, de la fábrica y del mercado, dependiendo del tipo de producto. Así como la evaluación periódica del proceso de producción. Evaluación del proceso productivo en cada vigilancia
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Evaluación **presencial inicial y periódica** (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. No se podrían llevar a cabo de forma remota

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas. se deberían permitir certificados multiplanta ya que hay varios productos que se fabrican en varias plantas alrededor del mundo; lo importante es validar en la auditoria el ISO 9001 y el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					proceso productivo de cada planta incluida en el certificado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	**Vigencia y vigilancia:** El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de **cinco (5) años**. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) **serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado** o la declaración de conformidad, respectivamente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cada año, se debe evaluar la totalidad de los requisitos? En el ciclo se pueden distribuir los requisitos a evaluar?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Cuando no exista en Colombia laboratorio acreditado para la realización de los ensayos requeridos para el cumplimiento del presente reglamento técnico, tales ensayos se podrán realizar en laboratorios evaluados previamente por el Organismo de Certificación de Producto de acuerdo con la norma IEC/ISO 17025 o la que la modifique o sustituya. El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable. No es claro, dice evaluados pero no especifica si en Colombia o en el extranjero (4.1.2 LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ONAC sea parte, siempre y cuando tales laboratorios estén acreditados en los métodos de ensayo establecidos en el RETIE. **Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación**. le ajustaría "deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC o aquellos que pertenecen a los programas de evaluación de UL o CB Scheme de IEC"... lo anterior

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					justificado en que no todos los ensayos de un proceso de certificación están acreditados en Colombia o el extranjero y a veces esos laboratorios de UL o IEC son los únicos que podrían prestar el servicio. En el párrafo "Excepcionalmente se podrá usar laboratorios evaluados, incluidos los del productor, ante la no disponibilidad de laboratorios con ensayos acreditados, aplicables al producto en cuestión, o de suficiente capacidad operativa de los mismos para atender integralmente las solicitudes de ensayo en un plazo inferior a 30 días hábiles." le colocaría "incluidos los del productor nacional o extranjero" sustentado en que dejarlo solo con Colombia las fábricas colombianas tendrían la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					posibilidad de realizar ensayos no acreditados en sus instalaciones pero las fábricas extranjeras no podrían hacerlo, lo cual es una desventaja para ellas y va en contra de los acuerdos de libre comercio que Colombia tiene con la OMC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	i) Numero del (los) reporte(s) de ensayo y el nombre del laboratorio y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance del (los) reporte(s) de ensayo(s) con el (los) cual(es) se determinó la conformidad del producto. NO es claro, esto va en un anexo? Es para todos los procesos otorgamientos, seguimientos
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	No es clara la tabla de familias. No se indica la cantidad de muestras a tomar o si en cada seguimiento se deben evaluar todas las características que allí se referencian. Determina ensayos y el muestreo es de acuerdo a la tabla de familias y la tabla no es clara en cuanto a la cantidad de las muestras y si

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					todos se realizan en otorgamientos o seguimientos.

Comentario 10

De: ERIKA HERRERA CARO
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 23:31
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Buen día.

Por medio de la presente, remitimos comentarios al proyecto de resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	08 DE MAYO DE 2022 DEACUERDO
Datos de contacto	
Nombre:	Erika Herrera
Empresa:	Hitachi Energy Colombia LTDA
Correo electrónico:	erika.herrera-caro@hitachienergy.com
teléfono:	(57) 310 3993849
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	a. “Para tableros en baja tensión con bancos de condensadores: IEC 61439-1 o normas técnicas internacionales aplicables.” En relacino al requisito anterior, nos permitimos comentar: La norma técnica aplicable es la IEC 61921 - Power capacitors - Low-voltage power factor correction Banks. Sugerimos sea

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					considerada la IEC 61921.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	b. “Para condensadores de media tensión: IEC 60871-1, IEC 60871-2, CSA 22-2-190, UL 810, NTC 3422 o normas técnicas internacionales aplicables” En relación con el requisito anterior, nos permitimos comentar: La normas IEEE (IEEE 18-2012) hace parte de las normas aplicables para el diseño y la construcción de condensadores de media tensión, por lo que sugerimos sea considerada dentro de las normas aplicables.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	c. "La tensión residual en la energización no debe sobrepasar el 10% de la tensión nominal y cada unidad de condensador y / o banco debe estar provisto de un medio de descarga para que en 3 minutos la tensión caiga a 75 V o menos, desde un voltaje pico inicial de √2 veces la tensión nominal". En relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: - El tiempo y el valor de descarga es una característica normada para unidades capacitivas de media y baja tensión, la especificada en el parágrafo citado este dado para equipos de baja tensión (IEC 60831-1). Sugerimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					amablemente se considere la tensión residual de acuerdo con lo establecido en la norma técnica internacional aplicable.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	d. "Las envolventes metálicas deben tener un espesor mínimo de 0,25 mm si son en acero y de 0,41 mm si son de latón, cobre o aluminio". En relación con el requisito anterior, nos permitimos comentar: Amablemente sugerimos retirar este requerimiento dado que no está dentro de los estándares de fabricación concerniente a bancos y puede estar orientado a una solución especifica. Sugerimos los requerimientos se encuentren basados en las normas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción de los equipos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	e. "Los encerramientos no metálicos deben tener clasificación mínima V2 conforme UL 94 o IEC 60695-11-10". Con relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: Amablemente sugerimos retirar este requerimiento dado que no es aplicable a la construcción de unidades capacitivas o bancos de compensación, objeto del presente numeral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	f. "Los condensadores y bancos de condensadores deben tener protección contra acceso a partes vivas". En relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: Para unidades capacitivas en media tensión, tener una protección a las partes vivas, se realiza mediante de la instalación de cubiertas protectoras, las cuales no hacen parte integral de las soluciones de comprensión ni son parte de la norma técnica internacional, por lo que se sugiere este requisito sea considera en para la instalación de los equipos objeto del numeral y no propiamente en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito de producto. Para bancos encapsulados, sugerimos sea considerado los permisivos y enclavamientos que se puedan tener en puertas para asegurar que el acceso a las partes vivas se pueda realizar cuando el equipo este completamente des energizado-
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	g. “Las partes portadoras de corrientes deben ser de plata, cobre o aleación de cobre. Este requisito debe verificarse mediante la composición química realizada por técnicas de espectrometría”. En relación al requisito anterior, nos permitimos comentar:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					En soluciones de compensación las partes portadoras de corriente incluyen también estructuras de acero o aluminio estaño que resultan ser portadores de corriente por ende solicitamos considerar este tipo de materiales- Adicionalmente, sugerimos corroborar que la prueba especificada para los materiales es viable de realizar en el país.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	h. Marcación: Debe estar provisto un rotulo o una placa de forma permanente y claramente visible con mínimo la siguiente información: .... Indicación simbólica del dispositivo de descarga y si el condensador es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					auto regenerativo, cuando aplique... En relación con el requisito anterior, nos permitimos comentar: Indicar cual sería el símbolo del dispositivo de descarga y si el condensador es auto regenerativo. Lo anterior con el fin de evaluar el impacto que implicaría en las unidades de BT debido al tamaño de estas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	i. 2.3.9.2.1 Para condensadores de baja tensión hasta 1000V mayores o iguales a 3 kVAR Con relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: No hace parte de las normas de fabricación aplicables referenciadas en este numeral. Incobrabilidad y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permanencia del rotulado, conforme a numeral 1.7.11 de la IEC 60950-1 Se debe verificar la viabilidad de la realización de la prueba según lo requerido en el numeral, dado que no hace parte de las normas de fabricación citadas en el presente numeral
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	j. 2.3.9.2.2 Para bancos de condensadores hasta 1000 V y mayores o iguales a 5 kVAR En relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: Donde es aplicable a la norma 61921 2017, no se especifican las pruebas - Para envolventes metálicas, el ensayo de cámara salina 400 h, sin la progresión de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corrosión mayor a 2mm. - Para encerramientos plásticos, el ensayo de flamabilidad categoría V0 Por lo que, se sugiere sean retirados de las pruebas requeridas y se verifiquen de acuerdo a la norma técnica internacional de fabricación Adicionalmente, en relación a las pruebas: - Tensión aplicada entre terminales y carcasa - Tensión de descarga después de 3m Se sugiere se retiren ya que están son aplicables únicamente a las unidades capacitivas y no a bancos de capacitores.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	k. 2.3.9.2.3 Para tableros de bancos de condensadores hasta 1000 V y mayores o iguales a 5 Con relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: No se hace necesario siempre y cuando se considere la norma 61921 2017 específica para este tipo de soluciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	l. 2.3.9.2.5 Para bancos de condensadores y celdas de media tensión con condensadores con tensiones mayores a 1000V y hasta 57.2 kV mayores o iguales a 3 kVAR. En relación al requisito anterior, nos permitimos comentar: Las soluciones de compensación se caracterizan por ser customizadas, dado que se dimensionan basados en un estudio de calidad de energía, características de la carga, necesidades (corrección de factor de potencia, regulación de tensión y/o filtrado de armónicos), disposición física en el lugar de instalación y en algunas ocasiones, también se considera el equivalente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la red en el punto donde se va a instalar el banco de condensadores. Por lo anterior, dicha solución, no siempre requerirá de los mismos elementos y sus características eléctricas difícilmente serán iguales una a otra. Dentro de los requisitos que lleva el numeral referenciado, se requerirían pruebas para la solución en las que: - Un solo laboratorio podría realizarlas en el mundo - El equipo no se garantizaría funcional después de la prueba - Se requeriría realizar una prueba por cada solución que se requiera en Colombia (Un certificado por cada solución de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					compensación. Sugerimos se deba considerar los requerimientos de la IEC 60871-1, la cual especifica dentro de su alcance que es aplicable para el diseño y construcción de unidades capacitivas y bancos de compensación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	ñ. Como fabricantes de capacitores y bancos de condensadores con experiencia de más de 100 años. Solicitamos a ustedes un espacio para poder socializar los comentarios, vemos pertinente la participación de los fabricantes de los equipos en mención con el fin de que los requerimientos sean viables y de acuerdo con las normas de fabricación de los equipos en mención.

Comentario 11

De: Julio Armando Bonilla Gutiérrez
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 23:23
Asunto: Comentarios proyecto RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	08 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Empresa:	OBSERVATORIO NACIONAL DE SEGURIDAD ENERGÉTICA / JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Correo electrónico:	jabonillag@unal.edu.co
teléfono:	3044160785
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	El término utilizado en idioma inglés "Environment" traduce como "Ambiente". En medios académicos, científicos y en general en el comercio exterior se usa el término "ambiente". Se sugiere reemplazar el uso del término "medio ambiente" del objetivo legítimo por "ambiente".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	El término utilizado en idioma inglés "Environment" traduce como "Ambiente". En medios académicos, científicos y en general en el comercio exterior se usa el término "ambiente". Se sugiere reemplazar el uso del término "medio ambiente" del literal de del artículo 2,1,1 por "ambiente".
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Se sugiere ajustar la información de la posición 36 de la tabla 2,1,2,1 así: Productos eléctricos listados en la presente tabla para instalaciones eléctricas en áreas clasificadas como peligrosas, incluyendo minas y túneles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	Se sugiere modificar el texto del proyecto por el siguiente texto: "Las excepciones se deben demostrar ante el ente de control y vigilancia Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. Siempre y cuando se especifique su destinación final, cantidades, referencias, descripción técnica y seriales de las máquinas, aparatos, equipos o productos a exceptuar; se exceptúan del alcance del presente reglamento, los productos que aun estando clasificados en las Tablas 2.1.2.1 y 2.1.2.2, sean destinados a los siguientes usos:"
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.3	EXCLUSIONES	Se sugiere añadir al texto del proyecto el siguiente texto: Para garantizar el cumplimiento de los objetivos legítimos de los que trata el artículo 2.1.1 del RETIE, los productos objeto de exclusión deberán aportar por lo menos una declaración de cumplimiento conforme a norma de fabricación internacional expedida por el fabricante o un organismo evaluador

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la conformidad nacional o internacional.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Se sugiere incluir el producto "sensores" considerando lo siguiente: 1. Es un producto eléctrico normalmente energizado con tensión c.a. o c.c. 2. Es un producto que realiza medición y en algunas ocasiones maniobra o interrupción. 3. En el artículo 3.29.4.5 del proyecto RETIE se hace referencia al producto "sensor". 4. En el artículo 3.28.3 del proyecto RETIE se hace referencia al producto "sensor". 5. Son productos eléctricos propios de los sistemas de detección y alarma contra incendios que obligatoriamente deben llevar algunas de las edificaciones del país en cumplimiento de los títulos J y K de la norma técnica NSR10 de obligatorio cumplimiento en Colombia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	Se sugiere incluir el siguiente texto en el artículo 2.3.11.1 Requisitos de producto: g. Etiqueta de seguridad: El productor debe instalar una etiqueta en idioma español claramente legible y duradera, con la información de seguridad eléctrica resultado de los estudios de cortocircuito y arco eléctrico que realice a su producto. Esta etiqueta deberá contener como mínimo la información relacionada en la norma NFPA 70E en cuanto a protección de personas contra los peligros eléctricos de arco y descarga eléctricos, y deberá informar el tipo de vestimenta y EPPs que debe usar la persona competente que se aproxime al equipo. Imagen de esta etiqueta también deberá aparecer en el manual del equipo o fichas técnicas para fines de seguridad en mantenimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	Se sugiere modificar el texto del literal k, y reemplazarlo por el siguiente texto: El productor debe entregar al usuario o consumidor del producto, una guía impresa para la correcta instalación y operación de la ducha o del calentador de paso, la cual deberá estar escrita en un lenguaje gráfico y escrito que sea claro y que evite los errores de interpretación. Adicionalmente incluirá información sobre los riesgos de origen eléctrico y sobre el procedimiento para actuar en caso de una emergencia. También deberá advertir sobre la obligación de que la instalación sea realizada por una persona competente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	Se sugiere modificar el texto del literal h, y reemplazarlo por el siguiente texto: El calibre del conductor de alimentación de la ducha debe estar dentro de los límites permitidos por la norma de fabricación. En todo caso, no se permitirá un calibre de conductor de cobre inferior al calibre 10AWG para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					120V, o calibre 12AWG para más de 208V.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	Se sugiere modificar el texto del literal i, y reemplazarlo por el siguiente texto: La potencia y la corriente de entrada deben estar dentro de los límites permitidos por la norma de fabricación. En todo caso, estos valores al igual que la tensión de alimentación, deberán ser registrados en el producto, el empaque y la guía de uso.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	Se sugiere modificar el texto del literal l, y reemplazarlo por el siguiente texto: Marcación. La ducha y el calentador de paso debe tener en forma permanente y legible la siguiente información: • Tensión de operación. • Corriente nominal. • Potencia Nominal. • Calibres de conductores a utilizar • Capacidad nominal de protección contra sobrecarga de la protección a utilizar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					• Nombre del Productor para Colombia o marca comercial. • Advertencia sobre la necesidad de conexión a tierra.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES			

Comentario 12

De: INFORMACIÓN ACIIR
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 22:56
Asunto: BORRADOR CAMBIOS DEL RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	ACIIR Capitulo Organismos de Inspección
Empresa:	ACIIR Asociación Colombiana de inspectores
Correo electrónico:	Info@aciir.com, caferin79@gmail.com
Telefono:	3123062024
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	Memoria Justificativa)		***hará el comentario)***		
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	No hay claridad en qué se debería hacer si a los 6 meses no se cuenta con ningún OEC de productos “Parágrafo 1. A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses posteriores propuestos y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, los fabricantes o comercializadores deberán iniciar el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					respectivo proceso de certificación con dicho organismo y mantendrá la validez del certificado demostrando mediante un documento firmado por el Organismo de certificación que dicho producto se encuentra en proceso de certificación.”
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	¿Los Organismo de inspección y los proveedores cómo podremos consultar y saber desde qué momento se cuenta con OEC acreditado por tipo de producto, qué metodología de socialización se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					utilizará para enterar a los interesados? “Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será válida hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo evaluador de la conformidad. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC deberá informar a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC y mediante comunicación formal a los organismos de inspección acreditados cuando exista algún organismo de certificación acreditado por cada producto bajo la presente resolución.”
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD INSTALACIONES	¿Legalmente cuáles serían los soportes con los que se podría demostrar la condición de la fecha de inicio de obra?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	¿Qué pasará entonces con las certificaciones de personas certificadas por ONICERT con la resolución 40259 de 2017 anterior a la 40293 de 2021, ya que no se mencionan en la presente resolución? A la fecha no se cuenta con ningún Organismo Certificador de personas acreditado con la resolución 40293 de 2021. El Ministerio de Minas y Energía debió prever que la publicación de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resolución 40293 de 2021 iba a ser revocada rápidamente por la entrada en vigencia de la actualización de RETIE. ¿se debería entonces reversar la resolución 40293 considerando que prontamente regirá la nueva actualización del RETIE, pero que en el transcurso de ello podría estar acreditado 1 Organismo certificador de personas con dicha resolución, lo que llevaría a inspectores, directores técnicos y Organismos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspección sobrecostos perjudiciales al tener que actualizar su certificación?
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	¿Como establece el ministerio la idoneidad respecto al tiempo de 3 meses adicionales de vigencia a los certificados de personas, como tiempo suficiente para certificar a todos los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspectores y directores técnicos del país?, ¿se analizó la capacidad que tendría un Organismo certificador de personas para realizar dichas certificaciones?, consideramos que este plazo no es suficiente para certificar competencias de todo el equipo técnico con el que cuentan los Organismos de inspección. debería tomarse un tiempo prudente cercano entre los 20 y 24 meses teniendo en cuenta que existen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					alrededor de 510 inspectores activos, asumiendo unos tiempos de exámenes para 4 competencias entre 3 y cuatro meses por grupos de 30 a 40 personas se tomaría alrededor de 30 meses poder tener certificados por solo un organismo este total de inspectores como mínimo.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	No hay claridad en cuanto a la transitoriedad para la acreditación de los Organismos de Inspección
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	Si sale el nuevo retie, con que resolución se van a acreditar los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		Instalaciones Eléctricas - RETIE			inspectores si la nueva resolución tendría una transitoriedad adecuada para su aplicación.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	Los organismos de certificación de personas con que resolución del RETIE se van a acreditar, teniendo en cuenta que la Resolución del nuevo RETIE esta próxima a entrar en vigor.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	Si sale primero la acreditación del Organismo de certificación de Personas antes que el nuevo RETIE y los inspectores validan su competencia bajo la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Resolución 90708-RETIE 2013, ¿qué pasará con las competencias certificadas en el periodo antes del seguimiento, cuando entre en vigencia la nueva Resolución del RETIE?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	Como se da cubrimiento a lo establecido en el Artículo 336. que Ningún monopolio podrá establecerse sino como arbitrio rentístico, con una finalidad de interés público o social y en virtud de la ley en Colombia si en la nueva Resolución del RETIE y en la Resolución 40293 del 07 de septiembre de 2021, indica que cuando exista "a partir del día siguiente en que se cuente en el territorio nacional con por lo menos un organismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acreditado por el ONAC". lo que permitirá así sea temporal sin plazo restrictivo el funcionamiento de un sistema monopólico Se solicita se incluya en la nueva Resolución del RETIE y modificar en la Resolución 40293 del 07 de septiembre de 2021, que se deben renovar las competencias de los inspectores y/o Directores hasta que existan al menos 3 organismos (Art. 336 del nuevo texto constitucional) de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación de personas acreditados por ONAC bajo la nueva Resolución del RETIE para que cubran la necesidad de actualizar las competencias de los inspectores a nivel nacional
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	¿Cómo opera la transitoriedad en los casos en los que sale un Organismo de Certificación de Personas que no tenga los alcances totales que requieren los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					organismos de inspección? Es decir, con esto hacemos relación a que si los tiempos empiezan a funcionar en función de las instalaciones asociadas al alcance, por ejemplo si un prganismo se acredita solo con el alcance de uso final básico se considera que es el primero para todos los otros alcances?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Eliminar los terminos de los literales d, e, i, los terminos de redes eléctricas de distribución y subestaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eléctricas asociadas, ya que estos sistemas no representan una variación significativa frente a las subestaciones y redes de distribución del literal C, se propone que estas solo queden dentro del literal C
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Unir Alta concentración de personas del literal g con el literal f de Equipos especiales. Ya que Se estan incluyendo alta concentración de personas con numerales de la norma NTC 2050 que no estan relacionados, ni al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tipo de instalaciones que comúnmente se encuentran, esto requeriría que el inspector y director técnico cuente con una competencia adicional que no amerita. Se propone que la certificación de competencias se haga por áreas de CERTIFICACIÓN determinadas en 4.4.3.1 y no dividirlos en categorías adicionales de certificación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	• Dichas competencias asociadas a la experiencia de los inspectores, no se deberían colocar como, prerrequisitos para certificarse en competencias ya que estas son actividades asociadas a la competencia que mantienen dentro de La constitución en el artículo 26 Porque para actuar una persona natural la orden debe venir del congreso • (Teniendo como referente lo solicitado por la Asociación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Internacional de Inspectores eléctricos de los estados Unidos quienes certifican las competencias de los Inspectores de instalaciones eléctricas en 42 estados de EEUU, desde el año 1928, teniendo como base la NFPA 70, la cual es equivalente a nuestro Código eléctrico colombiano o NTC 2050) El Organismo de Inspección "OEC" deberá demostrar para sus inspectores en el proceso de acreditación Certificaciones de experiencia laboral

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del ejercicio profesional como sigue: En la categoría de certificación del literal i del numeral 4.4.3.2. deberá demostrar en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento y/o inspección de instalaciones eléctricas 2 años Para inspectores en las categorías de certificación diferentes a las del literal i del numeral 35.1.2., deberán demostrar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					experiencia en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento y/o inspección de instalaciones eléctricas de por lo menos 3 años y los Organismo de inspección (OEC) deberán establecer un programa de formación en cada una de las categorías de al menos 8 horas Teóricas y 16 horas prácticas de seguimiento por un inspector calificado en dichas categorías. (Esto dando garantía que un inspector que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					califique no solo contará con la formación académica de 5 años como profesional asociado a la electrotecnia, 3 años de experiencia especifica en actividades propias de la ingeniería y entrenamiento teórico y práctico en cada una de las categorías, adicional a los exámenes teóricos y prácticos realizados por un ente externo, lo que garantiza un profesional con una alta calificación para la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					identificación de riesgos en las instalaciones)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	Incluir que ONAC solo podrá utilizar Expertos técnicos con las competencias por lo menos iguales de las competencias a evaluar en testificaciones, dentro del proceso de acreditación
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	Incluir los requisitos que para los examinadores de competencias de los Organismo evaluadores de personas cuenten con una calificación que los acredite para la realización de su labor, bajo las mismas resoluciones de competencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	Para los directores Técnicos deberán demostrar en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento por al menos de 3 años, y una experiencia mínima de 2 años en la operación de organismo de inspección o inspector de instalaciones eléctricas y un curso de actualización de al menos 60 horas en la versión vigente del RETIE realizada y certificadas por universidades o centros de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					formación superior legalmente acreditados o reconocidos. (esto teniendo en cuenta que quien hace las labores de inspección en campo de los OEC son inspectores calificados y la labor del director técnico propende más por el correcto desempeño y ejecución de la inspección desde sus labores técnico - administrativas que sin desconocer la responsabilidad técnica del cargo, no requiere estar calificado en cada una de las competencias)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	ACIIR Comentarios al RETIE
Empresa:	ACIIR Asociación Colombiana de inspectores
Correo electrónico:	Info@aciir.com
Telefono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por lo cual se expide el nuevo Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas- RTIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Por favor definir alternativa en caso de que, a los 6 meses, no se cuente con ningún OEC de productos, en referencia a: “Parágrafo 1. A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses posteriores propuestos y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, los fabricantes o comercializadores deberán iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mantendrá la validez del certificado demostrando mediante un documento firmado por el Organismo de certificación que dicho producto se encuentra en proceso de certificación.”
Técnico	RESOLUCIÓN	Por lo cual se expide el nuevo Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas- RTIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD DE INSTALACIONES	Es importante que el MME defina ¿Qué documentos se requiere para validar la fecha de inicio de obra?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	POr lo cual se expide el nuevo Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas- RTIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD DE PERSONAS	Se solicita al MME, se incluya en la nueva Resolución del RETIE y se modifique en la Resolución 40293 del 07 de septiembre de 2021, que se deben renovar las competencias de los inspectores y/o Directores hasta que existan al menos 3 organismos (Art. 336 del nuevo texto constitucional) de certificación de personas acreditados por ONAC bajo la nueva Resolución del RETIE para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que cubran la necesidad de actualizar las competencias de los inspectores a nivel nacional., También proponemos como la mejor alternativa , considerar las evaluaciones de éstas competencias como se venia haciendo, en las Universiades (hacer mejor selección), pero con la garantia de que se incluya una cadena de custodia de los exámenes para evitar la corrupción que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ACIIR denunció en su momento.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorias de la Certificaciòn	ACIIR,nuevamente solicita que el MME revalue la conveniencia de subdividir la certificación de los inspectores en tantas categorias y se tenga en cuenta que: 1- ello representa un descalabro económico a los inspectores ya que no todos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tienen garantizado trabajo permanente , 2- ¿qué justificación técnica? se tiene para el "invento" de tantas categorias ,3- El MME , ¿ha hecho el ejercicio de analizar y verificar la conveniencia de éste elevado número de categorias? , y si es así, por favor socialicen las bondades y su repercución en la calidad de la inspección de los proyectos .

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	PRERREQUISITOS	Se solicita al MME, Incluir que la ONAC dentro del proceso de acreditación, solo pueda evaluar, mediante Expertos tecnicos certificados que cuenten con las competencias, por lo menos iguales a las competencias a evaluar en testificaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	PRERREQUISITOS	El MME debe Incluir los requisitos mìnimos que deben tener aquellas entidades que pretenden ejercen como Organismos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Evaluadores de las competencia laborales de los inspectores; que cuenten con una calificación que los acredite como idonéos para ejercer dicha actividad.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	PRERREQUISITOS	Los directores Técnicos deberán demostrar experiencia al menos de 6 año, en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento e, y una experiencia minima de 4 años en la operación de organismo de inspección o inspector de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones eléctricas y un diplomado PRACTICO-TEORICO de actualización, de al menos 120 horas en la versión vigente del RETIE realizada y certificada por universidades o centros de formación superior legalmente acreditados .
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	PRERREQUISITOS	Para evitar el monopolio que puede generar el verse la certificacion RETIE, como un negocio muy lucrativo; se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dejar a las universidades que tengan en sus programas académicos la carrera de Ing. Electrica, la competencia para formar y certificar personas como inspectores del RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	22 de abril de 2022
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	Asociación Colombiana de Ingenieros Inspectores del RETIE Y RETILAP
Empresa:	ACIIR - Asociación Colombiana de Ingenieros Inspectores del RETIE Y RETILAP
Correo electrónico:	info@aciir.com
teléfono:	321 493 2279
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	Comentario detallado: Según el literal c "Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio de forma autónoma o como auxiliar del Ingeniero.". Según la sentencia de la corte constitucional C-166 de 2015 (anterior al presente borrador RETIE), declaró INEXEQUIBLE el artículo 10 literal e de la ley 1264 de 2008 que menciona los derechos de los técnicos electricistas “proyectar y diseñar de forma autónoma instalaciones eléctricas a nivel medio, acorde a la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clase de su matrícula profesional y competencia laboral certificada por el SENA", por lo tanto, es improcedente incluir "de forma autónoma" en el artículo antes mencionado. Propuesta de modificación: Art 3.2.1 c: "Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio como auxiliar del Ingeniero."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Comentario detallado: Según el artículo 3.3.1. "Las siguientes instalaciones eléctricas, que conllevan mayor riesgo, previa a su construcción deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contar con un diseño... *donde se atienda al público... ", esta requisito aplicaría a cualquier sitio o pequeño comercio?, ejemplo: la instalación eléctrica de un puesto de comidas rápidas en la calle, que atiende público, debe contar con un diseño eléctrico? Consideramos que debe ser más claro el requisito, ya sea especificando carga instalada y/o por número de personas que existan en un momento específico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Comentario detallado: Según el artículo 3.3.1. literal e "Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tierra", no es específico en cuanto a: 1. método de cálculo de arco eléctrico, tabla NFPA 70E ó IEEE 1584?, 2. El cálculo de arco eléctrico se debe realizar a celdas eléctricas, tableros de distribución principales y tableros de distribución secundarios?, 3. Consideramos que es redundante la expresión cálculo de corto circuito y cálculo de falla a tierra, se recomiendo modificar el artículo así: "Análisis y cálculo de cortocircuito y falla a tierra"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Comentario detallado: Según el artículo 3.3.1. literal k "Especificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor", es importante especificar las normas tal y como se hace en la resolución actual considerando que son los métodos más indicados para dichos cálculos. Propuesta de modificación: Art 3.2.1 literal k: "Especificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor de acuerdo con la norma IEC 60909, IEEE 242, capítulo 9 o equivalente."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Comentario detallado: Según el artículo 3.3.1. literal l "Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción y soporte de equipos.", es importante especificar a qué tipo de cálculos hace referencia el requisito, considerando que los cálculos mecánicos de una construcción es responsabilidad de constructor de la obra civil y no del diseño del sistema eléctrico; el reglamento debe ser lo suficientemente claro

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con el fin de evitar malas interpretaciones o interpretaciones a conveniencia de algunas de las partes, eje: el inspector le solicita al constructor el "cálculo mecánico de los anclajes para el soporte de electro barras y/o bandejas porta cables". Propuesta de modificación: Art 3.3.1 literal l: Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción y soporte de equipos para redes de distribución y subestaciones aéreas."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Comentario detallado: Según el artículo 3.3.1. nota 4 "... en caso de que éste manifieste expresamente su no participación en la ejecución del proyecto, el constructor deberá tener registro de tal manifiesto por parte del diseñador y cualquier modificación al diseño inicial estará bajo responsabilidad del constructor", no es claro que un diseño eléctrico debe ser realizado y modificado por una persona legalmente competente, lo cual puede generar malas interpretaciones, eje: cuando el constructor sea un técnico electricista, este no está facultado por la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ley colombiana para realizar diseños de instalaciones eléctricas entendiendo que no puede proyectar y diseñar de forma autónoma instalaciones eléctricas según el fallo de la Corte Constitucional C-166 de 2015.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL, DE PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS	Comentario detallado: Según el título 7, parágrafo 3, el cálculo económico de conductores se debe realizar en acometida y alimentadores considerando el valor de las pérdidas de energía en su vida útil, la cual no está definida por el RETIE. Propuesta de modificación: Que el Ministerio de Minas y Energía determine el número de años de vida

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					útil que se debe considerar para una instalación eléctrica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL, DE PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS	Comentario detallado: El título 7, en su parágrafo 4, "En las instalaciones de uso general se deben cumplir los requisitos de pérdidas técnicas determinadas por la CREG o la reglamentación técnica aplicable sobre uso eficiente de la energía eléctrica...". Propuesta de modificación: Que el Ministerio de Minas y Energía determine con claridad cuál a cuáles normas son aplicables sobre el uso eficiente de la energía eléctrica, con el fin de que se establezcan fuentes de consulta unificadas y/o facilitar documentos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					consulta para la aplicación y verificación de conceptos.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Comentario detallado: Dentro de las definiciones dadas se encuentra la definición de "TRABAJOS EN TENSIÓN", el cual no concuerda con el término utilizado por la Resolución 5018 de noviembre de 2019 (por el cual se establecen lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica) "TRABAJOS CON TENSIÓN". Propuesta de modificación: Que se modifique la siguiente definición así:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"TRABAJOS CON TENSIÓN: Métodos de trabajo, en los cuales un operario entra en contacto con elementos energizados o entra en la zona de influencia directa del campo electromagnético que este produce, bien sea con una parte de su cuerpo o con herramientas, equipos o los dispositivos que manipula.". De igual manera cambiar el término "trabajos en tensión" por "trabajos con tensión" en todos los artículos que sea mencionado dicho término en el RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Comentario detallado: El artículo 3.11.5 toma como referencia algunos procedimientos relacionados con normas tales como: NFPA 70E, IEC 60364 e IEEE 1584, de las cuales no se cuenta con fecha de actualización, esto puede generar errores, diferencias y malas interpretaciones en cálculos de diseño. Ejemplo: los resultados de cálculo de energía incidente relacionados en la norma IEEE 1584, son diferentes si son calculados con la versión del año 2012 en comparación con los cálculos realizados con la actualización del año 2018. Propuesta de modificación: Especificar que, para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					uso de las normas referenciadas en el presente reglamento, éstas deberán ser las versiones vigentes al momento de su aplicación. (Tal como se hace con la NTC 2050 segunda actualización)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.3	VALORES DE REFERENCIA DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	Comentario detallado: En el artículo 3.13.3 literal f, se hace mención de "profesionales competentes" los cuales no se encuentran definidos en el presente reglamento. Propuesta de modificación: En el artículo 3.13.3 literal f y otros artículos en los que aplique, el término "profesional competente" por el término "persona competente" el cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					está definido en el artículo 1.2.1. Definiciones generales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.1	Medición de Resistividad Aparente	Comentario detallado: En el artículo 3.13.4.1, se menciona "Cuando b es muy pequeño comparado con a, se tiene la siguiente expresión: Resistividad aparente = 2*Pi*a*R" pero no se da claridad desde que valor "b es muy pequeño", sin embargo, la IEEE 81 versión 2012 especifica que b "muy pequeño" es igual a "1/10 comparado con a": Propuesta de modificación: Cambiar en el artículo 3.13.4.1 ... Cuando b es menor que 1/10 de a, se tiene la siguiente expresión: Resistividad aparente = 2*Pi*a*R"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.2	Medición de Resistencia de Puesta a Tierra	Comentario detallado: En la figura 3.4.2.1, se especifica que "d es la distancia de ubicación del electrodo auxiliar de corriente, la cual debe ser 6,5 veces la mayor dimensión de la puesta a tierra a medir, para lograr una precisión del 95% (según IEEE 81)." sin embargo la IEEE 81 versión 2012, especifica que b debe ser 5 veces la mayor dimensión de la puesta a tierra a medir, para lograr una precisión del 95%. Propuesta de modificación: Cambiar en el artículo 3.13.4.2 ... En donde: d es la distancia de ubicación del electrodo auxiliar de corriente, la cual debe ser 5 veces la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mayor dimensión de la puesta a tierra a medir, para lograr una precisión del 95% (según IEEE 81 de 2012)."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Comentario detallado: En el artículo 3.3.1 se especifica que "...Centrales de generación eléctrica; líneas de transmisión; redes de distribución, excepto los ramales definidos en el artículo 3.2.2; subestaciones; equipos paqueteados o rearmados para uso final,", pero el artículo 3.2.2 se refiriere a "responsabilidad de los constructores" mas no a ramales de redes eléctricas. Propuesta de modificación: "... Centrales de generación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eléctrica; líneas de transmisión; redes de distribución, excepto los ramales definidos en el artículo 3.3.2; subestaciones; equipos baquelizados o preparados para uso final,"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.3	RESPONSABILIDADES DEL DISEÑADOR	Comentario detallado: En el artículo 3.2.3. se especifica que "... Por tal razón, las memorias de cálculo, las especificaciones técnicas y los planos o diagramas deben contemplar en forma legible el nombre, apellidos y número de matrícula profesional de la persona o personas que intervinieron en el diseño; así como la correspondiente firma," pero es impórtate

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					determinar si dicha documentación puede ser presentada al Organismos de Inspección en medio físico y/o magnético.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Comentario detallado: Según la resolución vigente del RETIE, era parte de la verificación de conformidad con RETIE la inspección de iluminación de seguridad. ¿Según cómo se encuentra escrito el borrador de RETIE en estudio, ya no será obligación dentro de la verificación RETIE dicha inspección?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	Comentario detallado: A los consultorios médicos independientes, dedicados exclusivamente a consultas de pacientes,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en los que no se atienden urgencias, no se realizan tratamientos, ni procedimientos, los pacientes no son sometidos a procesos invasivos con equipos electro médicos, no tienen uso de laboratorio, no cuenta con área de cuidados críticos ni áreas de cirugía por lo tanto la continuidad de servicio de energía no es esencial, y donde solo se requieren salidas de tomacorrientes generales para computadores, no les aplicaría el artículo 3.29.3.2. Propuesta de modificación: "El objetivo primordial de este apartado es la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección de los pacientes y demás personas que laboren o visiten los inmuebles destinados para el cuidado de la salud, reduciendo al mínimo los riesgos eléctricos que puedan producir electrocución o quemaduras en las personas e incendios y explosiones en las áreas médicas. No aplica a consultorios médicos independientes, donde los pacientes no son sometidos a procesos ni tratamientos invasivos con equipos electro médicos, ni a clínicas veterinarias, para las cuales el diseñador debe hacer el análisis de riesgo pertinente."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 13
De: Raúl Lobo Guardiola
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 21:21
Asunto: RETIE - Formulario recepción de comentarios

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	RAUL IGNACIO LOBO GUARDIOLA
Empresa:	AIR-E S.A.S. E.S.P.
Correo electrónico:	rlobog@air-e.com
Telefono:	3114350708

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Literal g. Se sugiere comprometer a las autoridades municipales y departamentales dentro de sus competencias públicas, para que se ejerza mayor control y planificación en los territorios de cobertura, con el fin de que se acate el cumplimiento de las obligaciones de no invasión a los márgenes de las servidumbres establecidas para las redes de energía, por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					parte de las personas y entidades particulares (construcción y siembra etc.) Literal j. Se solicita aclarar o especificar con mayor detalle los criterios que permitan establecer la aplicabilidad de subterranizar o el de emplear líneas compactas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	Se solicita se revise la posibilidad de ubicar la platina de manera opcional a una altura mayor o igual a 2 metros por encima de la línea de empotramiento, ya que esto permite 1- La verificación visual de la conexión, la cual no es probable en cimentaciones con hormigón, 2- Para los casos en que no exista registro de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puesta a tierra este punto sirva como punto de acceso alternativo para realizar medición del SPT, 3- Para aquellos casos donde sea imposible enterrar barrenos para puesta a tierra temporales (cascos urbanos) esta platina sirva como punto de puesta a tierra.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	Literal b, Se solicita reconsiderar el criterio de la longitud establecida para los ramales de redes eléctricas monofásicas o trifásicas de baja tensión que no requieren de diseño, si no la elaboración de un esquema constructivo. Lo anterior, en virtud a que una longitud de 1 km para un transformador, o 3 km de un mismo proyecto,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					implica una gran longitud, donde se puede presentar una gran cantidad de condiciones técnicas que pueden afectar la seguridad de las personas, el desarrollo del proyecto y/o a las redes de la red de uso general , en aspectos que van desde condiciones de regulación de tensión, problemas de coordinación de protecciones con sistemas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de protección de la red de uso (protección transformador de la red de uso), condiciones de afectación con redes de distribución de la red de uso, variación de niveles de resistividad del terreno que implica condiciones de protección de tierra diferentes; etc. En caso que dichas longitudes no se puedan modificar por lo menos, volver

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a adoptar la necesidad de entregas de memorias de cálculo básicas como se indica en el Art 10.1.2 de la versión de RETIE actualmente vigente. Como sugerencia se plantea diferenciar longitud cuando el proyecto es en zona urbana o zuna rural Como sugerencia incluir que la condición de requerir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					esquema constructivo, podrá ajustarse según sea la complejidad para la conexión a la red de uso y que será una condición que el operador de red podrá definir al momento de la emisión de las condiciones de servicio (en la factibilidad de servicio).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Se solicita complementar el texto, involucrando a las curadurías urbanas u oficinas de planeación municipal para que una vez reciban el aviso del operador de red, respecto a condición de riesgo inminente generada por acercamiento o ampliación del predio hacia la red eléctrica, dichas entidades apoyen de manera diligente las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					correcciones que deba hacer el propietario o responsable del inmueble que hubiere generado dicha condición, a fin de mitigar el riesgo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Literal e. Se solicita para mayor entendimiento, dar claridad en la redacción del párrafo referente al alcance del mismo y del concepto de "toma del tanque".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.18	EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Literal a. Se solicita verificar si la expresión incluida: Se debe hacer una adecuada coordinación de aislamiento, hace referencia a coordinación de aislamiento o si más bien se debe orientar a: Se debe hacer una adecuada coordinación de protecciones, aclarando que el estudio coordinación de aislamiento es relevante; sin embargo, la coordinación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de protecciones entra a jugar un rol esencial, en el contexto principal de la funcionalidad de los equipos de que trata el articulo 3.18.18, como sistemas de protección ante fallas de corto circuito en el sistema de distribución.

Comentario 14

De: Oswald Serna Vanegas
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 20:56
Asunto: Comentario Proyecto "RETIE"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	8 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Oswald Serna Vanegas
Empresa:	Independiente
Correo electrónico:	osernav@unal.edu.co
teléfono:	3143467593
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el literal g, del articulo 2.3.26.1.1 Requisitos de producto, se solicita la existencia de una platina. La necesidad de la platina es la conexión de las puestas a tierra temporales, pues es la manera de conectar el poste al sistema de puesta a tierra para proteger a las personas que están trabajando en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la parte superior de este, según el artículo 3.18.26 (PUESTAS A TIERRA TEMPORALES del mismo proyecto de resolución). En la propuesta de resolución dice: "localizado por debajo de la marcación de enterramiento, a menos de un metro" y una conexión a tierra del acero de refuerzo como ésta sería insuficiente para considerarlo puesta a tierra, favorecería la corrosión del acero de refuerzo y no sirve para la conexión de la puesta a tierra temporal. Consideramos que debería decir: "Los postes de concreto, deben disponer de una platina u otro elemento metálico de sección no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					menor a 78 mm², localizado entre 1,5 y 2 metros por encima de la marcación de enterramiento que sirva de contacto eléctrico entre el acero del armazón del poste y el medio exterior de conexión de la puesta a tierra temporal".

Comentario 15

De: Fernando Chaparro
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 20:48
Asunto: Comentarios al proyecto de resolución por el cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	28/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Luis Fernando Chaparro Rojas
Empresa:	Pretensados de Concreto del Oriente - PRETECOR SAS
Correo electrónico:	fernandochaparro@pretecor.co
teléfono:	6076396161
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	La norma técnica 6275 tomada como referente para establecer los "requisitos y ensayos mínimos requeridos" para el producto (2.3.26.1 Resolución): "postes en resinas o fibras poliméricas". En la citada norma técnica en su numeral 12. CLASIFICACIÓN DE LOS ENSAYOS, se tipificó la clase de los ensayos y se determinó por su Comité Técnico 242 que: "12.1 ENSAYOS TIPO: Los ensayos tipo están destinados para verificar la idoneidad del diseño, los materiales y el método o tecnología de manufactura, se realizan sólo una vez, los resultados se registran en un informe. Cuando el producto se somete a ensayos tipo, los resultados de las pruebas realizadas sobre el prototipo se deben considerar válidos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para toda la familia de productos representada por la que se ha ensayado, y tenga las siguientes características. a) los mismos materiales y el mismo método de fabricación y b) el mismo material de los accesorios, el mismo diseño y el mismo método de fijación.”. Citando el parágrafo de la Resolución en consulta Anexo 4, artículo 4.1.2, "Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor". Teniendo en consideración que se han establecido diferentes ensayos que deben realizarse sobre unas mismas muestras y con evaluaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pre y pos del comportamiento de las mismas a un ensayo de intemperismo, hacen que se generen reportes en un periodo aproximado de seis meses (con plena disponibilidad de laboratorio acreditado) y esto sumado a los tiempos administrativos para la gestión con el ente certificador para la certificación del producto, se acorta la vigencia de los reportes de ensayos, en el mejor de los casos a 6 meses. Otra consideración y no menos importante, es que este requisito prácticamente anula por razones técnicas y económicas la ampliación de nuevas referencias de productos en la medida que la creación de una nueva referencia de producto que se quiera vincular al certificado de conformidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requerirá el desarrollo pleno de ensayos que para la norma de producto "...están destinados para verificar la idoneidad del diseño, los materiales y el método o tecnología de manufactura,...", lo que disminuye la competitividad de la industria nacional al incurrir en elevados costos y tiempos. Propuesta de modificación: Eliminar el parágrafo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	En el numeral 2.3.26.2.1.1 Requisitos de producto (Postes de Concreto) se cita en el literal a) .... "deben cumplir con los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos en el numeral 2.2.3.11.1 del RETIE", citado numeral no está incluido en el anexo. En la versión vigente (2010) del RETILAP del cual se infiere es anexado el texto propuesto, se hace referencia es a: "deben cumplir con las características y dimensiones requeridas en el numeral 17.15 del RETIE y contar con certificado de producto bajo RETIE"; sin embargo, en ninguno de los dos documentos (vigente y en consulta) se puede identificar con certeza los requisitos, ensayos, características o dimensiones a los que se quiere hacer referencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Propuesta de modificación: Citar el numeral y literal correcto y pertinente al tipo de producto para su claro relacionamiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	En el numeral 2.3.26.2.4.1 Requisitos de producto (Postes en materiales poliméricos) se cita en el numeral a) el siguiente requerimiento: "...deben cumplir con los requisitos y ensayos mínimos establecidos en el numeral 2.3.11.1 del RETIE". Dicho numeral está orientado a "CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS" y no tiene relación directa en cuanto al uso del producto y por lo tanto a los requerimientos allí especificados; aunque el numeral f) de forma genérica tiene relación con la marcación de identificación de los productos, y para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					uso a que se quiere cubrir, este parámetro se encuentra especificado en el literal r) del numeral 2.3.26.1.1. Propuesta de modificación: ... si son compartidas con líneas aéreas de distribución de media y baja tensión, deben cumplir con los requisitos de producto requeridos en el numeral 2.3.26.1.2.3 Postes en material polimérico o PRFV y su carga de ruptura no deberá ser menor a 510 kgf.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	En el numeral 2.3.26.1.2.1 Postes de Concreto, Requisitos de producto (Ensayos mínimos requeridos) se cita en el literal f) "Durabilidad del rótulo". Considerando que las normas técnicas NTC 1329 y NTC 6275 para los productos postes de concreto y postes de materiales compuestos; así como el literal r) del numeral 2.3.26.1.1. dan la opción del uso de una "placa" como medio de identificación. Sería conveniente especificar cual es la norma técnica aplicable en el caso de usar una placa metálica grabada o estampada para el rotulado como en la mayoría de los casos es utilizado actualmente, ya que los parámetros y normas técnicas utilizadas para la evaluación de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"imborrabilidad" del rótulo están asociadas al producto eléctrico a identificar y así es como actualmente son emitidos u otorgados las acreditaciones de los laboratorios los certificados, donde se especifican cual es el producto a ensayar y se asocia a la norma respectiva. Propuesta de modificación: (2.3.26.1.2 Ensayos mínimos requeridos, f). Durabilidad del rótulo): incluir ... este ensayo aplica para el uso de rótulos elaborados en material distinto a placa metálica y elaborados por moldeo, estampado o grabado sobre esta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	En el 2.3.26.1.1 Requisitos de producto, en el literal a) es especificada la tolerancia para de los postes de concreto conforme a la norma técnica de NTC 1329; sin embargo, no se hace

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					referencia a la tolerancia de la longitud de los postes de materiales compuestos (PRFV) conforme a la norma NTC 6275 en la que se especifica una medida de la tolerancia equivalente al 1% de la longitud nominal. (Tabla 1, NTC 6275:2018).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	En el 2.3.26.1.1 Requisitos de producto, en el literal h) especifica que ambas perforaciones se ubican así: "localizadas a una distancia entre 20 y 50 cm por debajo de la marcación de enterramiento" y técnicamente el uso de las perforaciones es permitir el paso del conductor de la puesta a tierra por el interior del poste desde sus extremos. es por ello por lo que la NTC 1329 en el numeral 4.7 especifica su posición de la siguiente manera: ..."una de ellas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					localizada en el tercio superior del poste y la otra entre 20cm y 50cm por debajo de la línea de empotramiento". Propuesta de modificación (reemplazar el texto citado por): "una de ellas localizada en el tercio superior del poste y la otra entre 20cm y 50cm por debajo de la línea de empotramiento"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	En el 2.3.26.1.1 Requisitos de producto, en el literal h) se incluye para esta versión en consulta la expresión "con excepción de los postes con núcleo hueco como los de concreto centrifugado". Considerando el propósito de las perforaciones es permitir la entrada a la sección anular (hueca) del poste y salida del conductor de la puesta a tierra que pasa por el interior o núcleo hueco del poste, la expresión citada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnicamente solo debería excluir a los postes que por su método constructivo tenga su cuerpo sólido y no ahuecado, y en este caso, se debería especificar que para los postes de cuerpo sólido se debería garantizar el paso del conductor de la puesta a tierra de forma longitudinal a través del poste. Propuesta de modificación (eliminar): "con excepción de los postes con núcleo hueco como los de concreto centrifugado".
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.26	POSTES Y ESTRUCTURAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.	2.3.26.2.1.2 Ensayos mínimos requeridos, literal e) Durabilidad del rótulo. Considerando el literal l) 2.3.26.2.1.1 Requisitos de producto del texto en consulta especifica que. " deben llevar en forma visible, una placa permanente, ..." Propuesta de modificación: (2.3.26.2.1.2 Ensayos mínimos requeridos, e). Durabilidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del rótulo): incluir ... este ensayo aplica para el uso de rótulos elaborados en material distinto a placa metálica y elaborados por moldeo, estampado o grabado sobre esta.

Comentario 16

De: Carlos Augusto Ospina
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 20:38
Asunto: REVEISIÓN DE RETIE CAPÍTULO DE CABLES (CARLOS OSPINA R)

Cordial saludo, Anexo los comentarios en el formato establecido. (Tuve que hacerlo en 4 archivos por el espacio del formulario)

Quedo atento por si requieren alguna ampliación a mis comentarios.

Anexo también toda la información en formato editable Word

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	May-8-2022
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos A Ospina R
Empresa:	Independiente
Correo electrónico:	carlospi58@gmail.com
Teléfono:	3007893431

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	ARTÍCULO 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES Los conductores y cables eléctricos utilizados en redes de energía deben cumplir los siguientes requisitos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto y ensayos mínimos requeridos, de acuerdo con el tipo constructivo y la aplicación propia en cada instalación. Los cables y conductores objeto de cumplimiento de reglamento son:
					- Cables aislados de baja tensión.
					- Cables aislados de media tensión.
					- Cables aislados de alta tensión.
					~~- Cables de instrumentación, señalización y control.~~
					- Cables de potencia, variadores, control, instrumentación y señalización.
					- Cable y cordones para aparatos y dispositivos.
					- Cables de seguridad y para ambientes especiales.
					- Cables para energía renovable.
					- Cables no apantallados y cables utilizados en redes compactas.
					- Cable submarino para baja y media tensión.
					- Cables portátiles o de puente (BY-PASS)
					- Conductores desnudos en aluminio
					- Conductores desnudos en cobre.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					- Conductores desnudos bimetálicos AW, CCA y CCS
					- Cables para Minería
					2.3.10.1 Requisitos de Producto
					a. Los ensayos y las tolerancias particulares con los que se evalúen los cables y conductores eléctricos deben estar de acuerdo con el referencial normativo con el que fue diseñado y fabricado dicho producto. Por lo tanto, los cable o conductores utilizado en las redes de energía no deberán ser evaluados con normas diferente a las de fabricación.
					b. Los materiales del aislamiento de cables y conductores para uso en interiores deben ser auto extinguibles o retardantes a la llama, o no propagadores de llama. Tal condición debe ser informada por el productor para Colombia o importador mediante fichas técnicas, catálogos o página web y probado conforme a normas tales como IEC 60332-1-1, IEC 60332-3-10, UL 1581, NTC 3203 UL 2556 o NTC 2786 ~~3203~~ u otras normas que les apliquen. Se exceptúan de este requisito los cables y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductores de uso en redes aéreas de distribución.
					La norma NTC 3203 tiene como antecedente la UL 1581 y la NTC 5786 la UL 2556
					c. En el caso que el producto se entregue en rollos o carretes, estos deben contar con una etiqueta donde se especifique la longitud del conductor en metros, tipo de cable o designación, el calibre y la marca o el nombre del productor, comercializador o importador.
					d. Los cables o alambres de aluminio usados en acometidas, alimentadores y ramales de instalaciones de uso final deben estar certificado como serie AA 8000 y cumplir la prueba de calentamiento cíclico de 2000 horas, conforme con las normas UL 2556, UL 83, UL 44, NTC 5786, NTC 1332, NTC 3277 o equivalente. Si el conductor tiene recubrimiento en cobre, debe cumplir los requisitos que le apliquen de la norma ASTM B566 - NTC 5631 o equivalente, y deben ser probados y certificados de acuerdo con los métodos de ensayo descritos en la ASTM B566 - NTC 5631,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					numeral 10, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos eléctricos, mecánicos y físicos para este tipo de conductor bimetálico. *La norma NTC 5631 tiene como antecedente la ASTM B566.*
					e. El productor para Colombia y comercializador, deberá relacionar los parámetros eléctricos rotulados, usos y prohibiciones y disponer de esta información en fichas técnicas, catálogos o página web.
					f. Los cables o alambres desnudos deben estar acompañados de una etiqueta donde se especifique:
					• Calibre del conductor.
					• Material del conductor.
					• Tipo de cable o designación.
					• Razón social o marca registrada del productor para Colombia, importador o comercializador.
					g. Los métodos de ensayo serán los que indique la norma de producto aplicable, como la UL 2556 – NTC 5786, IEC 60811 o normas equivalentes de métodos de ensayo. *Debe dejarse la posibilidad de*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tener métodos de ensayo con amplia normatividad
					2.3.10.3 CABLES AISLADOS DE BAJA TENSIÓN.
					Estos conductores eléctricos son para tensiones hasta 1000V. Pueden ser para uso aéreo o subterráneo, interiores, exteriores o submarino. Estos cables deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 60227-1, IEC 60502-1 – NTC 6074-1, UL 83 – NTC 1332, UL 1277 – NTC 5916, UL 854 – NTC 4564, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658 – NTC 1099-1, ANSI/UL 44 – NTC 3277, ANSI/ICEA S-105-692, ~~y~~ ANSI/ICEA S-81-570-2019, ~~NTC 6074-1, NTC 3277, NTC 4564, NTC 1332, NTC 5916, NTC 1099-1~~, NTC 5346 ANSI/ICEA ~~Publication~~ S-76-474 – NTC 5346 u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional.*
					2.3.10.3.1 Ensayos mínimos requeridos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor y/o del conductor completo, cuando aplique según la norma de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados según norma de producto.
					j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique según norma de producto.
					k. Prueba de doblado en frío cuando aplique según norma del producto.
					l. Pruebas de flamabilidad de acuerdo con la norma de producto que aplique.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					m. Marcación de acuerdo con norma de producto que le aplique al producto, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior, de acuerdo con la norma del producto.
					2.3.10.4 CABLES DE INSTRUMENTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, CONTROL, POTENCIA Y VARIADORES
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/UL 13, ANSI/UL 1277 – NTC 5916, ANSI/UL 444, UL 2250 - NTC 5917, ANSI/NEMA WC 57-2014 ICEA S-73- 532-2014 – NTC 3942, ~~ANSI/ICEA S-58-679~~, NEMA WC 55/ICEA S-82-552 - NTC 2744, ~~NTC 5917~~, ~~NTC 5916~~, ~~NTC 3942~~, u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional; la norma ANSI/ICEA S-58-679 solamente indica codificación de colores, por lo que no se considera una norma esencial, para estos cables*
					2.3.10.4.1 Ensayos mínimos requeridos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto.
					i. Deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados según norma de producto.
					j. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					k. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior, de acuerdo con la norma del producto.
					l. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					m. Doblado en frío de acuerdo con la norma de producto
					2.3.10.5 CABLES Y CORDONES PARA APARATOS Y DISPOSITIVOS
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/UL 62 - NTC 2356, ANSI/UL 66, ANSI/UL 758, ANSI/UL 1063 - NTC 5998, ~~NTC 2356~~, NTC 5521, ~~NTC 5998~~ u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*
					2.3.10.5.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					b. Resistencia en DC de los conductores que componen el cable. ~~conductor.~~
					c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la
					norma de producto.
					d. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					e. Tensión aplicada de chispa al cable
					e. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					f. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto.
					g. Deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados según norma de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					h. Ensayo a la llama vertical u horizontal si la norma del producto lo exige.
					h. Ensayo de flamabilidad, de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					i. Doblado en frío, de acuerdo con la norma de producto.
					j. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
					k. Marcación de acuerdo con norma de fabricación. se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	
Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.10 CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 60502-2 - NTC 6074-2, ANSI/ICEA- S-94-649 - NTC 2186-1 , ICEA S-93-639/NEMA WC 74 - NTC 2186-2 , UL 1072, ~~NTC 6074-2, NTC 2186-1, NTC 2186-2~~ u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NTC inmediatamente después de su antecedente internacional
					2.3.10.10.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Descargas parciales cuando aplique en la norma del producto
					i. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					j. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
					k. Defectos de la extrusión del cable, núcleo aislamiento y semiconductoras según norma de producto
					l. Densidad de la chaqueta según aplique en la norma de producto
					m. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					n. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
					o. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
					p. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique, según norma de producto.
					q. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					r. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto
					2.3.10.11 CABLES AISLADOS DE ALTA TENSIÓN
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC-60840, IEC 62067, ICEA-S-108-720, AEIC CS8, u otras normas internacionales que les aplique.
					2.3.10.11.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Descargas parciales cuando aplique en la norma del producto
					i. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					j. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
					k. Defectos de la extrusión del cable, núcleo aislamiento y semiconductoras, según norma de producto
					l. Densidad de la chaqueta según aplique en la norma de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					m. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					n. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
					o. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
					p. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique, según norma de producto.
					q. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					r. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto
					2.3.10.12 CABLES NO APANTALLADOS Y CABLES UTILIZADOS EN REDES COMPACTAS.
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: UL-1072, ICEA-S-121-733,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NEMA WC 71/ICEA S-96-659, NTC 5909, ~~NTC 1099-2~~ u otras normas internacionales que les aplique.
					2.3.10.12.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta.~~
					b. Densidad de las capas si aplica en la norma de producto. *La densidad de la capa en sí misma no es un parámetro que garantice algún desempeño del cable.*
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					c. Resistencia en DC del conductor.
					d. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					completo, cuando aplique según norma de producto.
					e. Resistencia del aislamiento, del conductor, según norma de producto. *la norma NTC 5909 exige prueba de resistencia de aislamiento*
					f. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Tanto la norma ICEA S-121-733 como la NTC 5909 permiten hacer la prueba de tensión aplicada en AC o DC, la ICEA admite pruebas de chispa.*
					g. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					j. Ensayo de deformación en caliente para las capas reticuladas, según norma de producto
					k. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					l. Defectos de la extrusión del cable, semiconductoras y capas, según norma de producto
					m. Ensayo de resistencia a los rayos solares de la capa exterior, de acuerdo con la norma del producto.
					n. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor cuando aplique, según norma de producto.
					o. Prueba de tracking, según norma de producto
					p. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					2.3.10.13 CONDUCTORES DESNUDOS DE ALUMINIO ALEACIÓN O COMPUESTOS. En AAC aluminio, aleación de aluminio AAAC, compuestos ACSR, ACAR, AACSR, ACSR/COMPACT, ACSR/AW, ACSR/SD, AAC/TW, ACSR/TW, ACSS, ACSS/TW, ACCR, ACSR/TP, AAC serie 8000, ACCC-CFC y ACFR entre otros.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 61394, ASTM B230/B230M, ASTM B231/B231M, ASTM B232/B232M-17, ASTM B233-97, ASTM B324-01, ASTM B398/B398M- 15, ASTM B399/B399M–04, ASTM B400/B400M-19, ASTM B401-12, ASTM B524/B524M-18, ASTM B549-18, ASTM B609/B609M-12, ASTM B701/B701M-13, ASTM B711-18, ASTM B778-19, ASTM B779-18, ASTM B786/B786M-08, ASTM B800 SERIE 8000, ASTM B801 SERIE 8000, ASTM B836-00, ASTM B856-18, ASTM B857-18, ASTM B901-B911/B911M, ASTM B941 -16, ASTM B978/B978M-14, B987/B987M-20, NTC 309, NTC 2730, NTC 6065, NTC 2619 u otras normas internacionales que les aplique.
					2.3.10.13.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					espesores, pasos, de acuerdo con la norma de producto.
					b. Resistencia en DC del conductor, según aplique en la norma del conductor o núcleo.
					c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					d. Prueba de acabado, inspección visual del recubrimiento y cohesión, según norma aplique en la norma de producto para los hilos del núcleo.
					e. Doblado o arrollamiento del alambre del núcleo y del conductor según aplique en la norma de producto.
					f. Adherencia del recubrimiento o torsión para los alambres del núcleo o conductor, según aplique en la norma de producto.
					g. Prueba de engrasado, si se requiere según norma del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					h. Cantidad de recubrimiento (Masa o espesor) para los alambres del núcleo o conductor, según norma del producto.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	
Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	**ANEXO2**	**PRODUCTOS**	**ARTÍCULO 2.3.10**	**CONDUCTORES Y CABLES**	**2.3.10.6 CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES.**
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: UL 2225, UL 1424, UL 1425 u otras normas internacionales que les aplique.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2.3.10.6.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
					j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique, según norma de producto.
					k. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
					l. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					m. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
					2.3.10.7 CABLES PARA USO EN ENERGÍA RENOVABLE. *Se debe aclarar que los cabes descritos en las normas son para conexión de paneles solares en DC, esas normas no incluyen energía eólica ni la parte AC de los sistemas renovables, en los cuales los cables*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estándar son aplicables y se usan así, con algunos atributos especiales
					Son los usados en plantas de energía renovable tales como la solar fotovoltaica y la de energía eólica tanto terrestre como en alta mar, deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 62930, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658 – NTC 1099-1, UL 4703 – NTC 6404, UNE 50618, ~~NTC 1099-1~~, ~~NTC 6404~~ o norma técnica internacional que le aplique. . *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*
					2.3.10.7.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
					j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique, según norma de producto.
					k. Prueba de doblado en frío, según norma de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					l. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					m. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto. *Indispensable hacer esta prueba para los cables de conexión de paneles solares*
					2.3.10.8 CABLES PORTÁTILES O DE PUENTE(BY-PASS).
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/NEMA WC 58, ICEA No. S-75-381 – NTC 6057, ANSI/ICEA S-113-684, UL 1650, IEC-60092-350, DIN VDE 250 PART 813, ASTM F2321, ~~NTC 6057~~ o normas técnicas internacionales que les aplique. . *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*
					2.3.10.8.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales
					b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
					d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique, según norma de producto.
					k. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
					l. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					m. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
					n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
					o. Descargas parciales si aplica en la norma del producto
					p. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, si aplica en la norma de producto
					2.3.10.9 CABLES PARA USO SUBMARINO PARA BAJA Y MEDIA TENSIÓN
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 63026, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658 – NTC 1099-1, IEEE-1120, ~~NTC 1099-1~~ para baja tensión y las normas IEC 60502-2 – NTC 6074-2, ICEA S-93-639 – NTC 2186-2 para media tensión o norma técnica internacional que le aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					su antecedente internacional y se han adicionado las normas para Media Tensión
					2.3.10.9.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
					b. Dimensiones diámetro cuando la pantalla es hilos de alambres si aplica según norma del producto
					c. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
					d. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica en la norma del producto
					e. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
					f. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					g. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
					h. ~~Ensayo a la llama vertical u horizontal~~ Prueba de flamabilidad, de acuerdo con la norma de producto que aplique.
					i. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
					j. Descargas parciales si aplica en la norma del producto
					k. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
					l. Deformación en caliente para el aislamiento y chaqueta reticulados, según norma de producto
					m. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto
					n. Densidad de chaqueta, cuando aplique, según norma de producto
					o. Doblado en frío, según norma de producto
					p. Bloqueos contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique, según norma de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					q. Prueba con los accesorios que indica la norma del producto, cuando aplique.
					r. Marcación según la norma del producto.
					s. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	
Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	**2.3.10.14 CONDUCTORES DESNUDOS EN COBRE o COBRE ESTAÑADO**
					Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: ASTM B1-13, ASTM B2-13, ASTM B3-13, ASTM B8-11, ASTM B33, ASTM B48-00, ASTM B172-17, ASTM B173-17, ASTM B174-17, ASTM B246-15, ASTM B496-16, ASTM B787/B787M-04, ASTM B835-14, ASTM B902/B902M-13, NTC 359, NTC 307 u otras normas internacionales que les aplique.
					2.3.10.14.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, de acuerdo con la norma de producto.
					b. Resistencia en DC del conductor, según aplique en la norma del conductor o núcleo.
					c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					d. Prueba de acabado, inspección visual del recubrimiento y cohesión, según norma aplique en la norma de producto para los hilos del núcleo.
					e. Doblado o arrollamiento del alambre del núcleo y del conductor según aplique en la norma de producto.
					f. Adherencia del recubrimiento o torsión para los alambres del núcleo o conductor, según aplique en la norma de producto.
					g. Prueba de engrasado, si se requiere según norma del producto.
					h. Cantidad de recubrimiento (Masa o espesor) para los alambres del núcleo o conductor, según norma del producto.
					2.3.10.15 CONDUCTORES DESNUDOS BIMETÁLICOS Aceros Galvanizados, AW, CCA y CCS *Se debe entender que los cables AW y*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de Acero galvanizado pueden ser usados como núcleo para cables ACSR o como cables de guarda, los Cabes CCA se usan como conductor para ser aislados o como conductor desnudo para uso en sistemas de puesta a tierra, y los cables CCS se usan como conductores de sistemas de puesta a tierra.
					Para cables y conductores de acero cubiertos de cobre o de aluminio, galvanizados uso general o zonas de alta contaminación, para sistemas de puesta a tierra de líneas aéreas, para retenidas o mallas de puesta a tierra en subestaciones. Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: ASTM A363-03, ASTM A460-11, ASTM A474- 03, ASTM A475-03, ASTM B227-15, ASTM B228-11, ASTM B229-12, ASTM B415-16, ASTM B416-98, ASTM B501-10, ASTM B502/B502M-19, ASTM B566-04, ASTM B910/B910M-07, ASTM

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					B1005-17, NTC 2355, NTC 2639 u otras normas internacionales que les aplique.
					2.3.10.15.1 Ensayos mínimos requeridos
					a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, de acuerdo con la norma de producto.
					b. Resistencia en DC del conductor, según aplique en la norma del conductor o núcleo.
					c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
					d. Prueba de acabado, inspección visual del recubrimiento y cohesión, según norma aplique en la norma de producto para los hilos del núcleo.
					e. Doblado o arrollamiento del alambre del núcleo y del conductor según aplique en la norma de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					f. Adherencia del recubrimiento o torsión para los alambres del núcleo o conductor, según aplique en la norma de producto.
					g. Prueba de engrasado, si se requiere según norma del producto.
					h. Cantidad de recubrimiento (Masa o espesor) para los alambres del núcleo o conductor, según norma del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ARTÍCULO 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES

Los conductores y cables eléctricos utilizados en redes de energía deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, de acuerdo con el tipo constructivo y la aplicación propia en cada instalación. Los cables y conductores objeto de cumplimiento de reglamento son:

- Cables aislados de baja tensión.
- Cables aislados de media tensión.
- Cables aislados de alta tensión.
- ~~Cables de instrumentación, señalización y control.~~
- Cables de potencia, variadores, control, instrumentación y señalización.
- Cable y cordones para aparatos y dispositivos.
- Cables de seguridad y para ambientes especiales.
- Cables para energía renovable.
- Cables no apantallados y cables utilizados en redes compactas.
- Cable submarino para baja y media tensión.
- Cables portátiles o de puente (BY-PASS)
- Conductores desnudos en aluminio
- Conductores desnudos en cobre.
- Conductores desnudos bimetálicos AW, CCA y CCS
- Cables para Minería (Para uso en cielo abierto y subterránea)

2.3.10.1 Requisitos de Producto

a. Los ensayos y las tolerancias particulares con los que se evalúen los cables y conductores eléctricos deben estar de acuerdo con el referencial normativo con el que fue diseñado y fabricado dicho producto. Por lo tanto, los cable o conductores utilizado en las redes de energía no deberán ser evaluados con normas diferente a las de fabricación.

b. Los materiales del aislamiento de cables y conductores para uso en interiores deben ser auto extinguibles o retardantes a la llama, o no propagadores de llama. Tal condición debe ser informada por el productor para Colombia o importador mediante fichas técnicas, catálogos o página web y probado conforme a normas tales como IEC 60332-1-1, IEC 60332-3-10, UL 1581, NTC 3203 UL 2556 o NTC 2786 ~~3203~~ u otras normas que les apliquen. Se exceptúan de este requisito los cables y conductores de uso en redes aéreas de distribución.
La norma NTC 3203 tiene como antecedente la UL 1581 y la NTC 5786 la UL 2556

c. En el caso que el producto se entregue en rollos o carretes, estos deben contar con una etiqueta donde se especifique la longitud del conductor en metros, tipo de cable o designación, el calibre y la marca o el nombre del productor, comercializador o importador.

d. Los cables o alambres de aluminio usados en acometidas, alimentadores y ramales de instalaciones de uso final, deben estar certificado como serie AA 8000 y cumplir la prueba de calentamiento cíclico de 2000 horas, conforme con las normas UL 2556, UL 83, UL 44, NTC 5786, NTC 1332, NTC 3277 o equivalente. Si el conductor tiene recubrimiento en cobre, debe cumplir los requisitos que le apliquen de la norma ASTM B566 - NTC 5631 o equivalente, y deben ser probados y certificados de acuerdo con los métodos de ensayo descritos en la ASTM B566 - NTC 5631, numeral 10, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos eléctricos, mecánicos y físicos para este tipo de conductor bimetálico. *La norma NTC 5631 tiene como antecedente la ASTM B566.*

e. El productor para Colombia y comercializador, deberá relacionar los parámetros eléctricos rotulados, usos y prohibiciones y disponer de esta información en fichas técnicas, catálogos o página web.

f. Los cables o alambres desnudos deben estar acompañados de una etiqueta donde se especifique:

- Calibre del conductor.
- Material del conductor.

• Tipo de cable o designación.
• Razón social o marca registrada del productor para Colombia, importador o comercializador.

g. Los métodos de ensayo serán los que indique la norma de producto aplicable, como la UL 2556 – NTC 5786, IEC 60811 o normas equivalentes de métodos de ensayo. *Debe dejarse la posibilidad de tener métodos de ensayo con amplia normatividad*

2.3.10.2 Requisitos adicionales a los anteriores para cables y conductores aislados instalados ascensores, áreas con alta concentración de personas y áreas clasificadas como peligrosas, incluidas minas y túneles.

a. Los cables y conductores aislados, deberán ser libre de halógenos conforme a las normas IEC 60754-1, NTC 6182, con un contenido de gas acido de halógeno expresado en miligramos de ácido clorhídrico por gramo 5mg/gr. Los valores de pH en ambas pruebas del protocolo de ensayo deben ser superiores a 4,3 y la conductividad no debe ser superior a 10 µS/mm, con ~~en~~ relación a un litro de agua, conforme a IEC 60754-2, NTC 6182.

b. Los cables y conductores aislados deben ser de baja densidad y opacidad de humos según las normas IEC 61034-2, NTC 6182.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.3 CABLES AISLADOS DE BAJA TENSIÓN.

Estos conductores eléctricos son para tensiones hasta 1000V. Pueden ser para uso aéreo o subterráneo, interiores, exteriores o submarino. Estos cables deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 60227-1, IEC 60502-1 – NTC 6074-1, UL 83 – NTC 1332, UL 1277 – NTC 5916, UL 854 – NTC 4564, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658 – NTC 1099-1, ANSI/UL 44 – NTC 3277, ANSI/ICEA S-105-692, ~~y~~ ANSI/ICEA S-81-570-2019, ~~NTC 6074-1, NTC 3277, NTC 4564, NTC 1332, NTC 5916, NTC 1099-1~~, NTC 5346 ANSI/ICEA ~~Publication~~ S-76-474 – NTC 5346 u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional.*

2.3.10.3.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*

b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.

~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~

d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*

e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor y/o del conductor completo, cuando aplique según la norma de producto.

f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*

g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*

h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto

i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados según norma de producto.

j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique según norma de producto.

k. Prueba de doblado en frío cuando aplique según norma del producto.

l. Pruebas de flamabilidad de acuerdo con la norma de producto que aplique.

m. Marcación de acuerdo con norma de producto que le aplique al producto, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.

n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior, de acuerdo con la norma del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.4 CABLES DE INSTRUMENTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, CONTROL, POTENCIA Y VARIADORES

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/UL 13, ANSI/UL 1277 – NTC 5916, ANSI/UL 444, UL 2250 - NTC 5917, ANSI/NEMA WC 57-2014 ICEA S-73- 532-2014 – NTC 3942, ~~ANSI/ICEA S-58-679~~, NEMA WC 55/ICEA S-82-552 - NTC 2744, ~~NTC 5917~~, ~~NTC 5916~~, ~~NTC 3942~~, u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional; la norma ANSI/ICEA S-58-679 solamente indica codificación de colores, por lo que no se considera una norma esencial, para estos cables*

2.3.10.4.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~
d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto.
i. Deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados según norma de producto.
j. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
k. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior, de acuerdo con la norma del producto.
l. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
m. Doblado en frío de acuerdo con la norma de producto

2.3.10.5 CABLES Y CORDONES PARA APARATOS Y DISPOSITIVOS

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/UL 62 - NTC 2356, ANSI/UL 66, ANSI/UL 758, ANSI/UL 1063 - NTC 5998, ~~NTC 2356~~, NTC 5521, ~~NTC 5998~~ u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*

2.3.10.5.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
b. Resistencia en DC de los conductores que componen el cable. ~~conductor.~~
c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la norma de producto.
d. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
~~e. Tensión aplicada de chispa al cable~~
e. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
f. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto.
g. Deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados según norma de producto.
~~h. Ensayo a la llama vertical u horizontal si la norma del producto lo exige.~~
h. Ensayo de flamabilidad, de acuerdo con la norma de producto que aplique.
i. Doblado en frío, de acuerdo con la norma de producto.
j. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
k. Marcación de acuerdo con norma de fabricación. se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.

2.3.10.6 CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES.

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: UL 2225, UL 1424, UL 1425 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.6.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*

b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.

~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~

d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*

e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.

f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*

g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*

h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto

i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto

j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique, según norma de producto.

k. Prueba de doblado en frío, según norma de producto

l. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.

m. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.

n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.

2.3.10.7 CABLES PARA USO EN ENERGÍA RENOVABLE. *Se debe aclarar que los cabes descritos en las normas son para conexión de paneles solares en DC, esas normas no incluyen energía eólica ni la parte AC de los sistemas renovables, en los cuales los cables estándar son aplicables y se usan así, con algunos atributos especiales*

Son los usados en plantas de energía renovable tales como la solar fotovoltaica y la de energía eólica tanto terrestre como en alta mar, deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 62930, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658 – NTC 1099-1, UL 4703 – NTC 6404, UNE 50618, ~~NTC 1099-1~~, ~~NTC 6404~~ o norma técnica internacional que le aplique. . *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*

2.3.10.7.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~
d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto
i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique, según norma de producto.
k. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
l. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
m. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto. *Indispensable hacer esta prueba para los cables de conexión de paneles solares*

2.3.10.8 CABLES PORTÁTILES O DE PUENTE(BY-PASS).

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/NEMA WC 58, ICEA No. S-75-381 – NTC 6057, ANSI/ICEA S-113-684, UL 1650, IEC-60092-350, DIN VDE 250 PART 813, ASTM F2321, ~~NTC 6057~~ o normas técnicas internacionales que les aplique. . *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*

2.3.10.8.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~
d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta, según norma de producto
i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique, según norma de producto.
k. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
l. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
m. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
n. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
o. Descargas parciales si aplica en la norma del producto
p. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, si aplica en la norma de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.9 CABLES PARA USO SUBMARINO PARA BAJA Y MEDIA TENSIÓN

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 63026, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658 – NTC 1099-1, IEEE-1120, ~~NTC 1099-1~~ para baja tensión y las normas IEC 60502-2 – NTC 6074-2, ICEA S-93-639 – NTC 2186-2 para media tensión o norma técnica internacional que le aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional y se han adicionado las normas para Media Tensión*

2.3.10.9.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
~~b. Dimensiones diámetro cuando la pantalla es hilos de alambres si aplica según norma del producto~~
c. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
~~d. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica en la norma del producto~~
e. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
f. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
g. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
h. ~~Ensayo a la llama vertical u horizontal~~ Prueba de flamabilidad, de acuerdo con la norma de producto que aplique.
i. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
j. Descargas parciales si aplica en la norma del producto
k. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
l. Deformación en caliente para el aislamiento y chaqueta reticulados, según norma de producto
m. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto
n. Densidad de chaqueta, cuando aplique, según norma de producto
o. Doblado en frío, según norma de producto
p. Bloqueos contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique, según norma de producto
q. Prueba con los accesorios que indica la norma del producto, cuando aplique.
r. Marcación según la norma del producto.
s. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.

2.3.10.10 CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 60502-2 - NTC 6074-2, ANSI/ICEA- S-94-649 - NTC 2186-1 , ICEA S-93-639/NEMA WC 74 - NTC 2186-2 , UL 1072, ~~NTC 6074-2, NTC 2186-1, NTC 2186-2~~ u otras normas internacionales que les aplique. *Se han puesto las normas NTC inmediatamente después de su antecedente internacional*

2.3.10.10.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~
d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
h. Descargas parciales cuando aplique en la norma del producto
i. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
j. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
k. Defectos de la extrusión del cable, núcleo aislamiento y semiconductoras según norma de producto
l. Densidad de la chaqueta según aplique en la norma de producto
m. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
n. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
o. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
p. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique, según norma de producto.
q. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
r. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto

2.3.10.11 CABLES AISLADOS DE ALTA TENSIÓN

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC-60840, IEC 62067, ICEA-S-108-720, AEIC CS8, u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.11.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta~~, *El espesor, traslape de la cinta metálica y el cableado de los hilos de la pantalla se consideran pruebas dimensionales*
b. Continuidad de la chaqueta ~~forro y/o pantalla metálica~~ si aplica en la norma de producto.
~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~
d. Resistencia en DC ~~del conductor.~~ de los conductores del cable incluyendo pantallas, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia DC de cada uno de los conductores del cable.*
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
f. Resistencia del aislamiento, de cada uno de los conductores del cable, según norma de producto. *Se debe medir la resistencia de aislamiento de cada uno de los conductores del cable cuando aplique.*
g. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Algunas normas permiten hacer la prueba de tensión aplicada o la prueba de chispa y casi todas permiten de forma alterna hacer las pruebas en AC o DC*
h. Descargas parciales cuando aplique en la norma del producto
i. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto
j. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados, según norma de producto
k. Defectos de la extrusión del cable, núcleo aislamiento y semiconductoras, según norma de producto
l. Densidad de la chaqueta según aplique en la norma de producto
m. Prueba de flamabilidad, ~~si la norma lo exige.~~ de acuerdo con la norma de producto que aplique.
n. Prueba de doblado en frío, según norma de producto
o. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
p. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique, según norma de producto.
q. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.
r. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto

2.3.10.12 CABLES NO APANTALLADOS Y CABLES UTILIZADOS EN REDES COMPACTAS.

Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: UL-1072, ICEA-S-121-733, NEMA WC 71/ICEA S-96-659, NTC 5909, ~~NTC 1099-2~~ u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.12.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, traslapes, etc., de acuerdo con la norma de producto. ~~diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico, espesor de la chaqueta.~~

b. Densidad de las capas si aplica en la norma de producto. *La densidad de la capa en sí misma no es un parámetro que garantice algún desempeño del cable.*

~~c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.~~

c. Resistencia en DC del conductor.

d. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.

e. Resistencia del aislamiento, del conductor, según norma de producto. *la norma NTC 5909 exige prueba de resistencia de aislamiento*

f. Tensión aplicada en AC/DC al cable y/o tensión de chispa AC/DC, según norma del producto. *Tanto la norma ICEA S-121-733 como la NTC 5909 permiten hacer la prueba de tensión aplicada en AC o DC, la ICEA admite pruebas de chispa.*

g. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta, según norma de producto

j. Ensayo de deformación en caliente para las capas reticuladas, según norma de producto

k. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, según norma de producto

l. Defectos de la extrusión del cable, semiconductoras y capas, según norma de producto

m. Ensayo de resistencia a los rayos solares de la capa exterior, de acuerdo con la norma del producto.

n. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor cuando aplique, según norma de producto.

o. Prueba de tracking, según norma de producto

p. Marcación de acuerdo con norma de fabricación, se exceptúa el requisito de distancia mínima, el cual debe ser de un metro.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.13 CONDUCTORES DESNUDOS DE ALUMINIO ALEACIÓN O COMPUESTOS. En AAC aluminio, aleación de aluminio AAAC, compuestos ACSR, ACAR, AACSR, ACSR/COMPACT, ACSR/AW, ACSR/SD, AAC/TW, ACSR/TW, ACSS, ACSS/TW, ACCR, ACSR/TP, AAC serie 8000, ACCC-CFC y ACFR entre otros.

Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 61394, ASTM B230/B230M, ASTM B231/B231M, ASTM B232/B232M-17, ASTM B233- 97, ASTM B324-01, ASTM B398/B398M- 15, ASTM B399/B399M–04, ASTM B400/B400M-19, ASTM B401-12, ASTM B524/B524M-18, ASTM B549-18, ASTM B609/B609M-12, ASTM B701/B701M-13, ASTM B711-18, ASTM B778-19, ASTM B779-18, ASTM B786/B786M-08, ASTM B800 SERIE 8000, ASTM B801 SERIE 8000, ASTM B836-00, ASTM B856-18, ASTM B857-18, ASTM B901- B911/B911M, ASTM B941 -16, ASTM B978/B978M-14, B987/B987M-20, NTC 309, NTC 2730, NTC 6065, NTC 2619 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.13.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, de acuerdo con la norma de producto.
b. Resistencia en DC del conductor, según aplique en la norma del conductor o núcleo.
c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
d. Prueba de acabado, inspección visual del recubrimiento y cohesión, según norma aplique en la norma de producto para los hilos del núcleo.
e. Doblado o arrollamiento del alambre del núcleo y del conductor según aplique en la norma de producto.
f. Adherencia del recubrimiento o torsión para los alambres del núcleo o conductor, según aplique en la norma de producto.
g. Prueba de engrasado, si se requiere según norma del producto.
h. Cantidad de recubrimiento (Masa o espesor) para los alambres del núcleo o conductor, según norma del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.14 CONDUCTORES DESNUDOS EN COBRE o COBRE ESTAÑADO

Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: ASTM B1-13, ASTM B2-13, ASTM B3-13, ASTM B8-11, ASTM B33, ASTM B48-00, ASTM B172-17, ASTM B173-17, ASTM B174-17, ASTM B246-15, ASTM B496-16, ASTM B787/B787M-04, ASTM B835-14, ASTM B902/B902M-13, NTC 359, NTC 307 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.14.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, de acuerdo con la norma de producto.
b. Resistencia en DC del conductor, según aplique en la norma del conductor o núcleo.
c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
d. Prueba de acabado, inspección visual del recubrimiento y cohesión, según norma aplique en la norma de producto para los hilos del núcleo.
e. Doblado o arrollamiento del alambre del núcleo y del conductor según aplique en la norma de producto.
f. Adherencia del recubrimiento o torsión para los alambres del núcleo o conductor, según aplique en la norma de producto.
g. Prueba de engrasado, si se requiere según norma del producto.
h. Cantidad de recubrimiento (Masa o espesor) para los alambres del núcleo o conductor, según norma del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.15 CONDUCTORES DESNUDOS BIMETÁLICOS Aceros Galvanizados, AW, CCA y CCS *Se debe entender que los cables AW y de Acero galvanizado pueden ser usados como núcleo para cables ACSR o como cables de guarda, los Cabes CCA se usan como conductor para ser aislados o como conductor desnudo para uso en sistemas de puesta a tierra, y los cables CCS se usan como conductores de sistemas de puesta a tierra.*

Para cables y conductores de acero cubiertos de cobre o de aluminio, galvanizados uso general o zonas de alta contaminación, para sistemas de puesta a tierra de líneas aéreas, para retenidas o mallas de puesta a tierra en subestaciones. Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: ASTM A363-03, ASTM A460-11, ASTM A474- 03, ASTM A475-03, ASTM B227-15, ASTM B228-11, ASTM B229-12, ASTM B415-16, ASTM B416-98, ASTM B501-10, ASTM B502/B502M-19, ASTM B566-04, ASTM B910/B910M-07, ASTM B1005-17, NTC 2355, NTC 2639 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.15.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: de todos los componentes del cable, diámetros, espesores, pasos, de acuerdo con la norma de producto.
b. Resistencia en DC del conductor, según aplique en la norma del conductor o núcleo.
c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según norma de producto.
d. Prueba de acabado, inspección visual del recubrimiento y cohesión, según norma aplique en la norma de producto para los hilos del núcleo.
e. Doblado o arrollamiento del alambre del núcleo y del conductor según aplique en la norma de producto.
f. Adherencia del recubrimiento o torsión para los alambres del núcleo o conductor, según aplique en la norma de producto.
g. Prueba de engrasado, si se requiere según norma del producto.
h. Cantidad de recubrimiento (Masa o espesor) para los alambres del núcleo o conductor, según norma del producto.

ARTÍCULO 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES

Los conductores y cables eléctricos utilizados en redes de energía, deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, de acuerdo con el tipo constructivo y la aplicación propia en cada instalación. Los cables y conductores objeto de cumplimiento de reglamento son:

- *Cables aislados de baja tensión.*
- *Cables aislados de media tensión.*
- *Cables aislados de alta tensión.*
- *Cables de instrumentación, señalización y control.*
- *Cable y cordones para aparatos y dispositivos.*
- *Cables de seguridad y para ambientes especiales.*
- *Cables para energía renovable.*
- *Cables no apantallados y cables utilizados en redes compactas.*
- *Cable submarino para baja y media tensión.*
- *Cables portátiles o de puente (BY-PASS)*
- *Conductores desnudos en aluminio*
- *Conductores desnudos en cobre.*
- *Conductores desnudos bimetálicos AW, CCA y CCS*

2.3.10.1 Requisitos de Producto

a. Los ensayos y las tolerancias particulares con los que se evalúen los cables y conductores eléctricos deben estar de acuerdo con el referencial normativo con el que fue diseñado y fabricado dicho producto. Por lo tanto, los cable o conductores utilizado en las redes de energía, no deberán ser evaluados con normas diferente a las de fabricación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

b. Los materiales del aislamiento de cables y conductores para uso en interiores deben ser auto extinguibles o retardantes a la llama, o no propagadores de llama. Tal condición debe ser informada por el productor para Colombia o importador mediante fichas técnicas, catálogos o página web y probado conforme a normas tales como IEC 60332-1-1, IEC 60332-3-10, UL 1581, UL 2556 o NTC 3203 u otras normas que les apliquen. Se exceptúan de este requisito los cables y conductores de uso en redes aéreas de distribución.

c. En el caso que el producto se entregue en rollos o carretes, estos deben contar con una etiqueta donde se especifique la longitud del conductor en metros, tipo de cable o designación, el calibre y la marca o el nombre del productor, comercializador o importador.

d. Los cables o alambres de aluminio usados en acometidas, alimentadores y ramales de instalaciones de uso final, deben estar certificado como serie AA 8000 y cumplir la prueba de calentamiento cíclico de 2000 horas, conforme con las normas UL 2556, UL 83, UL 44, NTC 5786, NTC 1332, NTC 3277 o equivalente. Si el conductor tiene recubrimiento en cobre, debe cumplir los requisitos que le apliquen de la norma ASTM B566 o equivalente, y deben ser probados y certificados de acuerdo con los métodos de ensayo descritos en la NTC 5631, numeral 10, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos eléctricos, mecánicos y físicos para este tipo de conductor bimetálico.

e. El productor para Colombia y comercializador, deberá relacionar los parámetros eléctricos rotulados, usos y prohibiciones y disponer de esta información en fichas técnicas, catálogos o página web.

f. Los cables o alambres desnudos deben estar acompañados de una etiqueta donde se especifique:

- *Calibre del conductor.*
- *Material del conductor.*
- *Tipo de cable o designación.*
- *Razón social o marca registrada del productor para Colombia, importador o comercializador.*

2.3.10.2 Requisitos adicionales a los anteriores para cables y conductores aislados instalados ascensores, áreas con alta concentración de personas y áreas clasificadas como peligrosas, incluidas minas y túneles.

a. Los cables y conductores aislados, deberán ser libre de halógenos conforme a las normas IEC 60754-1, NTC 6182, con un contenido de gas acido de halógeno expresado en miligramos de ácido clorhídrico por gramo 5mg/gr. Los valores de pH en ambas pruebas del protocolo de ensayo deben ser superiores a 4,3 y la conductividad no debe ser superior a 10 µS/mm, en relación a un litro de agua, conforme a IEC 60754-2, NTC 6182.

b. Los cables y conductores aislados, deben ser de baja densidad y opacidad de humos según las normas IEC 61034-2, NTC 6182.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.3 CABLES AISLADOS DE BAJA TENSIÓN.

Estos conductores eléctricos son para tensiones hasta 1000V. Pueden ser para uso aéreo o subterráneo, interiores, exteriores o submarino. Estos cables deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 60227-1, IEC 60502-1, UL 83, UL 1277, UL 854, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658, ANSI/UL 44, ANSI/ICEA S-105-692 y ANSI/ICEA S-81-570-2019, NTC 6074-1, NTC 3277, NTC 4564, NTC 1332, NTC 5916, NTC 1099-1, NTC 5346 (ANSI/ICEA Publication S-76-474) u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.3.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico y espesor de la chaqueta.

b. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica en la norma de producto.
c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
d. Resistencia en DC del conductor.
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la norma.
f. Resistencia del aislamiento.
g. Tensión aplicada en AC y/o DC al cable
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados.
j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique.
k. Prueba de doblado en frío
l. Pruebas de flamabilidad de acuerdo con la norma que aplique.
m. Marcación de acuerdo con norma de producto que le aplique al producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.4 CABLES DE INSTRUMENTACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y CONTROL

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/UL 13, ANSI/UL 1277, ANSI/UL 444, UL 2250, ANSI/NEMA WC 57-2014 ICEA S-73- 532-2014, ANSI/ICEA S-58-679, NEMA WC 55/ICEA S-82-552, NTC 2744, NTC 5917, NTC 5916, NTC 3942, u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.4.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico y espesor de la chaqueta.
b. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica la norma del producto.
c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma del producto
d. Resistencia en DC del conductor
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique.
f. Resistencia del aislamiento.
g. Tensión aplicada en AC y/o DC al cable
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
i. Deformación en caliente para los aislamientos reticulados.
j. Prueba de flamabilidad, si la norma lo exige.
k. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior, de acuerdo con la norma del producto.
l. Marcación de acuerdo con norma de fabricación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.5 CABLES Y CORDONES PARA APARATOS Y DISPOSITIVOS

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/UL 62, ANSI/UL 66, ANSI/UL 758, ANSI/UL 1063, NTC 2356, NTC 5521, NTC 5998 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.5.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno.
b. Resistencia en DC del conductor.
c. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la norma.
d. Resistencia del aislamiento.
e. Tensión aplicada de chispa al cable
f. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
g. Deformación en caliente para los aislamientos reticulados.
h. Ensayo a la llama vertical u horizontal si la norma del producto lo exige.
i. Doblado en frío.
j. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
k. Marcación de acuerdo con norma de fabricación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.6 CABLES DE SEGURIDAD Y PARA AMBIENTES ESPECIALES.

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: UL 2225, UL 1424, UL 1425 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.6.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico y espesor de la chaqueta.
b. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica en la norma del producto.
c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma del producto.
d. Resistencia en DC del conductor.
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la norma.
f. Resistencia del aislamiento.
g. Tensión aplicada en AC y/o DC al cable
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados.
j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique.
k. Prueba de doblado en frío
l. Pruebas de flamabilidad de acuerdo con la norma que aplique. m. Marcación de acuerdo con norma de producto que le aplique al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.7 CABLES PARA USO EN ENERGÍA RENOVABLE.

Son los usados en plantas de energía renovable tales como la solar fotovoltaica y la de energía eólica tanto terrestre como en alta mar, deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 62930, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658, UL 4703, UNE 50618, NTC 1099-1, NTC 6404 o norma técnica internacional que le aplique.

2.3.10.7.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico y espesor de la chaqueta según requisito del producto.
b. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica en la norma de producto.
c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
d. Resistencia en DC del conductor
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la norma.
f. Resistencia del aislamiento.
g. Tensión aplicada en AC y/o DC al cable
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados.
j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique.
k. Prueba de doblado en frío
l. Pruebas de flamabilidad de acuerdo con la norma de producto que le aplique.
m. Marcación de acuerdo con norma de producto que le aplique al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.8 CABLES PORTÁTILES O DE PUENTE(BY-PASS).

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: ANSI/NEMA WC 58, ICEA No. S-75-381, ANSI/ICEA S-113-684, UL 1650, IEC-60092-350, DIN VDE 250 PART 813, ASTM F2321, NTC 6057 o normas técnicas internacionales que les aplique.

2.3.10.8.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor del relleno, Ancho x Espesor del forro metálico y espesor de la chaqueta.
b. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica en la norma de producto.
c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma de producto.
d. Resistencia en DC del conductor
e. Resistencia mecánica y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique según la norma.
f. Resistencia del aislamiento.
g. Tensión aplicada en AC y/o DC al cable
h. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
i. Ensayo de deformación en caliente para los aislamientos y chaquetas reticulados.
j. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor y cable para uso subterráneo cuando aplique.
k. Prueba de doblado en frío.
l. Pruebas de flamabilidad de acuerdo con la norma técnica que le aplique. m. Marcación de acuerdo con norma de producto que le aplique al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.9 CABLES PARA USO SUBMARINO PARA BAJA Y MEDIA TENSIÓN

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 63026, ANSI/NEMA WC 70-ICEA S-95-658, IEEE-1120, NTC 1099-1 o norma técnica internacional que le aplique.

2.3.10.9.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor de las pantallas semiconductoras, espesor de la chaqueta, dimensiones Ancho x Espesor del forro metálico y/o pantalla/cinta metálica.
b. Dimensiones diámetro cuando la pantalla es hilos de alambres si aplica según norma del producto
c. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica la norma del producto.
d. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica en la norma del producto
e. Resistencia en DC del conductor.
f. Resistencia mecánica del conductor.
g. Resistencia del aislamiento.
h. Ensayo a la llama vertical u horizontal
i. Tensión aplicada AC al cable.
j. Descargas parciales si aplica en la norma del producto
k. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta.
l. Deformación en caliente para el aislamiento y chaqueta reticulados.
m. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras.
n. Densidad de chaqueta, cuando aplique.
o. Doblado en frío.
p. Bloqueos contra la migración longitudinal del conductor y cable cuando aplique
q. Prueba con los accesorios que indica la norma del producto, cuando aplique.
r. Marcación según la norma del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.10 CABLES AISLADOS DE MEDIA TENSIÓN

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 60502-2, ANSI/ICEA- S-94-649, ICEA S-93-639/NEMA WC 74, UL 1072, NTC 6074-2, NTC 2186-1, NTC 2186-2 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.10.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor de las pantallas semiconductoras, espesor de la chaqueta, Ancho x Espesor del forro metálico y/o pantalla metálica.

b. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica la norma del producto.
c. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma del producto
d. Resistencia en DC del conductor.
e. Resistencia mecánica del conductor.
f. Resistencia del aislamiento.
g. Tensión aplicada AC o DC al cable.
h. Descargas parciales cuando aplique en la norma del producto.
i. Pruebas físicas y de envejecimiento de aislamiento y chaqueta.
j. Deformación en caliente para el aislamiento y chaqueta reticulados.
k. Defectos de la extrusión del cable.
l. Densidad de chaqueta según aplique la norma.
m. Prueba de flamabilidad a la chaqueta si aplica en la norma del producto.
n. Doblado en frío o. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto.
p. Bloqueos contra la migración longitudinal del agua del conductor y cable para cuando aplique q. Marcación de acuerdo con norma de producto de fabricación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.11 CABLES AISLADOS DE ALTA TENSIÓN

Estos conductores eléctricos deben cumplir los ensayos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC-60840, IEC 62067, ICEA-S-108-720, AEIC CS8, u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.11.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor de las pantallas semiconductoras, espesor de la chaqueta, Dimensiones Largo x Ancho x Espesor del forro metálico y/o pantalla/cinta metálica.
b. Dimensiones diámetro cuando la pantalla es hilos de alambres si aplica según norma del producto.
c. Continuidad del forro y/o pantalla metálica si aplica la norma del producto.
d. Traslape de cinta metálica o cableado de los hilos de pantalla si aplica la norma
e. Resistencia en DC del conductor.
f. Resistencia mecánica del conductor, cuando aplique.
g. Resistencia del aislamiento.
h. Tensión aplicada AC al cable.
i. Descargas parciales
j. Pruebas físicas y de envejecimiento de pantallas semiconductoras, aislamiento y chaqueta.
k. Deformación en caliente para el aislamiento y chaqueta reticulados.
l. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras.
m. Prueba de flamabilidad, si aplica en la norma del producto
n. Densidad de chaqueta según aplique la norma
o. Doblado en frío.
p. Defectos del núcleo, aislamientos y semiconductoras del cable
q. Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior, cuando aplique
r. Bloqueos contra la migración longitudinal del conductor y cable para cuando aplique
s. Marcación según la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.12 CABLES NO APANTALLADOS Y CABLES UTILIZADOS EN REDES COMPACTAS.

Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: UL-1072, ICEA-S-121-733, NEMA WC 71/ICEA S-96-659, NTC 5909, NTC 1099-2 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.12.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales: diámetro de hilos, espesor del aislamiento, espesor de las pantallas semiconductoras, espesor de la chaqueta.
b. Densidad de las capas
c. Resistencia en DC del conductor.
d. Resistencia mecánica del conductor.
e. Tensión aplicada AC al cable. f. Pruebas físicas y de envejecimiento de las capas internas y externas.
g. Deformación en caliente para las capas reticulados.
h. Prueba de reticulación de las pantallas semiconductoras, cuando aplique.
i. Defectos de la extrusión de la semiconductora y capas del cable
j. Ensayo de resistencia a los rayos solares de la capa exterior
k. Bloqueo contra la migración longitudinal del conductor cuando aplique
l. Prueba tracking
m. Marcación de acuerdo a la norma de fabricación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.13 CONDUCTORES DESNUDOS DE ALUMINIO ALEACIÓN O COMPUESTOS. En AAC aluminio, aleación de aluminio AAAC, compuestos ACSR, ACAR, AACSR, ACSR/COMPACT, ACSR/AW, ACSR/SD, AAC/TW, ACSR/TW, ACSS, ACSS/TW, ACCR, ACSR/TP, AAC serie 8000, ACCC-CFC y ACFR entre otros.

Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: IEC 61394, ASTM B230/B230M, ASTM B231/B231M, ASTM B232/B232M-17, ASTM B233- 97, ASTM B324-01, ASTM B398/B398M- 15, ASTM B399/B399M–04, ASTM B400/B400M-19, ASTM B401-12, ASTM B524/B524M-18, ASTM B549-18, ASTM B609/B609M-12, ASTM B701/B701M-13, ASTM B711-18, ASTM B778-19, ASTM B779-18, ASTM B786/B786M-08, ASTM B800 SERIE 8000, ASTM B801 SERIE 8000, ASTM B836-00, ASTM B856-18, ASTM B857-18, ASTM B901- B911/B911M, ASTM B941 -16, ASTM B978/B978M-14, B987/B987M-20, NTC 309, NTC 2730, NTC 6065, NTC 2619 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.13.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales. diámetro y factor de paso (Clase de cableado).
b. Resistencia en DC del conductor.
c. Tensión de rotura y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo.
d. Adherencia, arrollamiento, y masa del cubrimiento de zinc para los alambres de zinc galvanizado en caliente o de zinc5%aluminio mischmetal.
e. Doblado del alambre
f. Tensión de adherencia, entorchado y masa y espesor de cubrimiento de hilos de acero cubierto de aluminio.
g. Engrasado y corrosión cuando aplique.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.3.10.14 CONDUCTORES DESNUDOS EN COBRE

Estos conductores eléctricos deben cumplir los requisitos mínimos adaptados de las siguientes normas: ASTM B1-13, ASTM B2-13, ASTM B3-13, ASTM B8-11, ASTM B33, ASTM B48-00, ASTM B172-17, ASTM B173-17, ASTM B174-17, ASTM B246-15, ASTM B496-16, ASTM B787/B787M-04, ASTM B835-14, ASTM B902/B902M-13, NTC 359, NTC 307 u otras normas internacionales que les aplique.

2.3.10.14.1 Ensayos mínimos requeridos

a. Dimensionales. diámetro y factor de paso (Clase de cableado).

b. Resistencia en DC del conductor.

c. Doblado del alambre

d. Tensión de rotura y elongación de los hilos del conductor o del conductor completo, cuando aplique.

e. Engrasado y corrosión cuando aplique.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 17

De: Jesús Gualdrón
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 20:31
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Cordial saludo Señor MME/ Dirección Energía Eléctrica;

En los documentos adjuntos encontrarán las observaciones de mi parte al proyecto de resolución para el nuevo RETIE. también en adjunto encontraran certificados internacionales usados para la convalidación de norma y comercialización a nivel global (comercializados en países como EEUU- Unión Europea- Suramérica excepto Colombia- Rusia-África-Centroamérica) , pero que la especificidades del RETIE en su artículo 4.4.1.6 son demasiados puntuales que a nivel internacional no se usan.

Por otra parte, el retie no incluye en su cobertura las minas subterráneas en la clasificación de sus áreas peligrosas, tampoco la NTC 2050 y el decreto 1886 de 2015 de la ANM toma como referente en seguridad eléctrica para minería subterránea el RETIE, sin embargo, la clasificación de áreas y las normas para esto no están incluidas dentro de este reglamento. se solicita incluirlas o dar claridad que el RETIE no tiene Alcance en minería Subterránea ya que importar equipos desde EEUU certificados para minería a través de MSHA que es el único ente autorizado en EEUU para certificar equipos para minería subterránea con presencia de Grisu no son aceptados en Colombia porque no se incluyen en el RETIE y tampoco está en sus excepciones, es decir está en un limbo normativo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Marine & Offshore

Certificate number: 55189/A0 BV
File number: ACE2/48/1
Product code: 2631H

This certificate is not valid when presented without the full attached schedule composed of 7 sections

www.veritas.com

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This certificate is issued to
SOCOMEC
Benfeld - FRANCE

for the type of product
SWITCHES (LOW VOLTAGE)
SIRCO PV 4 X 800A

Requirements:
Bureau Veritas Rules for the Classification of Steel Ships
IEC 60947-1 : 2007 + A1: 2010 + A2: 2014
IEC 60947-3 : 2008 + A1: 2012 + A2: 2015

This certificate is issued to attest that Bureau Veritas Marine & Offshore did undertake the relevant approval procedures for the product identified above which was found to comply with the relevant requirements mentioned above.

This certificate will expire on: 11 Dec 2023

For Bureau Veritas Marine & Offshore,
At BV MULHOUSE, on 11 Dec 2018,
Anthony Kinnen

BUREAU VERITAS PARIS 1828 INTERNATIONAL REGISTER

This certificate remains valid until the date stated above, unless cancelled or revoked, provided the conditions indicated in the subsequent page(s) are complied with and the product remains satisfactory in service. This certificate will not be valid if the applicant makes any changes or modifications to the approved product, which have not been notified to, and agreed in writing with Bureau Veritas Marine & Offshore. Should the specified regulations or standards be amended during the validity of this certificate, the product(s) cease to be re-approved prior to it/they being placed on board vessels to which the amended regulations or standards apply. This certificate is issued within the scope of the General Conditions of Bureau Veritas Marine & Offshore available on the internet site www.veritas.com. Any Person not a party to the contract pursuant to which this document is delivered may not assert a claim against Bureau Veritas Marine & Offshore for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the Society or of its Agents in establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which it may provide.

The electronic version is available at: http://www.veritasprm.com/veritasmb/jsp/viewPublicPdfTypec.jsp?id=da0gjo73k2
BV Mod. Ad.E 530 June 2017 This certificate consists of 2 page(s)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

THE SCHEDULE OF APPROVAL

1. PRODUCT DESCRIPTION :
Switch-disconnector manually operated to make and break on load at 1000 Vdc.

Designation :	SIRCO PV 4x800 A
Rated voltage :	1000 V
Maximum operating current :	800 A
Number of poles :	4 P

2. DOCUMENTS AND DRAWINGS :
General catalogue 2017-2018.
Specifications N° DIV 18 97500, Rev B, dated 09 Nov 2018.

3. TEST REPORTS :
Test report N° TR 18486, dated 30 Nov 2018.
Test report N° TR 18491, dated 22 Nov 2018.
Test report N° TR 18500, dated 30 Nov 2018.

4. APPLICATION / LIMITATION :
According to BV Rules for the Classification of Steel Ships

5. PRODUCTION SURVEY REQUIREMENTS :
5.1 - The SWITCHES (LOW VOLTAGE) are to be supplied by **SOCOMEC** in compliance with the type described in this certificate.
5.2 - This type of product is within the category HBV of Bureau Veritas Rule Note NR320 and as such does not require a BV product certificate.
5.3 - **SOCOMEC** has to make the necessary arrangements to have its works recognised by Bureau Veritas in compliance with the requirements of NR320 for HBV products.
5.4 - For information, **SOCOMEC** has declared to Bureau Veritas the following production site:

SOCOMEC
1 Rue de Westhouse,
B.P. 10
F-67230 Benfeld
FRANCE

6. MARKING OF PRODUCT :
According IEC 60947 specifications

7. OTHERS :
It is **SOCOMEC**'s responsibility to inform shipbuilders or their sub-contractors of the proper methods of fitting, use and general maintenance of the approved equipment and the conditions of this approval.

***** END OF CERTIFICATE *****

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	JESUS GUALDRON FLOREZ
Empresa:	Consultor
Correo electrónico:	jgualdronf@gmail.com
Teléfono:	3102069731-3168670999
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	asunto: ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	observación incisa 2.3.10.2. Dentro de este artículo se solicita incluir cables certificados para minería bajo norma americana de los EE. UU. bajo el Código de regulaciones federales título 30 (CFR-30) certificación msha, ya que en EEUU el Código eléctrico americano NEC no tiene alcance en los equipos para usarse en minas subterráneas de carbón y por ello el gobierno de los EEUU estableció la administración de minería Mine Safety and Health Administración - MSHA. Entidad adscrita al ministerio de trabajo de los Estados Unidos y encargada de establecer los lineamientos y certificación de los equipos a usarse en minería subterránea, es por esto por lo que toda maquinaria que se desee

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					usar en minería subterránea de carbono debe tener certificación MSHA en os Estados unidos. Para el caso colombiano si se importa cables o equipamiento de EEUU para ser usado en minería subterránea viene con certificación MSHA, ya que los fabricantes producen bajo esta certificación que es la más exigente para minería ya que esta certificación no la entrega un ente certificador si no le gobierno de los estados Unidos a través de su agencia MSHA. https://www.msha.gov/. Finalmente, todos los fabricantes de USA producen los cables para toda la minería bajo certificado MSHA, de tal forma que se solicita incluir esta certificación para uso de cables en minería subterránea de roca dura y carbón.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	observación artículo 3.29.3.1: dicho artículo solo contempla las área peligrosas en superficie, deja por fuera de su alcance las minas subterráneas con riesgo de explosión o con presencia de grisú ya que la norma IEC 60079-10-1 (clasificación por zonas) y las normas de la NFPA (clasificación por clases y divisiones) no tienen alcance en la minería subterránea; además la norma NTC 2050 en las sección 90.2 sección B numeral 2 deja por fuera de su alcance de cobertura a las minas subterráneas. Por otra parte, el decreto 1886 de 2015 expedido por la Agencia Nacional Minera referencia al RETIE como reglamento para la selección de equipos e infraestructura eléctrica para minería subterránea y la conclusión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					es que no tenemos referente para la selección de equipos mineros subterráneos lo que lleva a que hoy en las áreas de la minería subterránea con riesgo de explosión se instalen equipos que aumentan los riesgos eléctricos y las posibles causas de accidentes. se solicita se incluya la clasificación de áreas explosivas en minería subterráneas con presencia de grisú la norma o Código federal CFR 30 para el caso de equipamiento provienen de EEUU y para el caso de equipamiento minero proveniente de Europa se solicita adherirse la norma ATEX Directive 99/92/EC donde establece grupos y zonas como en la IEC 60079-10-1 sin embargo la norma atex si incluye las minas de carbón con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presencia de grisú, determinado que el Grupo I es para minería para áreas con riesgo de explosión y el grupo II es para las demás áreas diferentes a las minas subterráneas. La norma NTC 2050 menciona como nota informativa en la sección 505.6 la clasificación de las minas en grupo I.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	El artículo 4.4.1.4 inciso B solo menciona la validez de certificados emitidos por entes certificadores reconocidos por ONAC, es decir que pertenezcan a ILAC o a IAF. Sin embargo, en equipamiento minero subterráneo los EE. UU. certifica en los equipos a través de MSHA perteneciente al UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR. por tal motivo y por lo especial de las certificaciones par a minería subterránea se solicita se incluya la aceptación del certificado de MSHA o declarar que para equipos para minería subterránea el RETIE no tiene alcance como lo hace la norma NTC2050 en el apartado 90.2.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Se solicita dar claridad si los ítems mencionados en el artículo se exigen para certificados internacionales, ya que certificados aceptados en todos el mundo no contienen algunos de los ítems exigidos en el artículo 4.4.1.6 como los son los incisos C y para el caso del inciso I los nombres de los laboratorios no se mencionan, se mencionan los números de este reporte ya que el ente certificador garantiza a nivel internacional que lo laboratorios usados para los test reporte cumplen lo exigido por la norma y son laboratorios certificados. ver adjunto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Se solicita dar claridad para equipamiento (productos y maquinaria) minero usado en minas subterráneas, ya que los certificados son emitidos por el UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR a través d eMSHA para productos de EEUU, se solicitar dar claridad de la forma de convalidar dichos certificados o en su defecto eximir a dichos productos aplicables para minería subterránea del cumplimiento de retie o como segunda opción aceptar de forma directa la certificación MSHA para productos a usarse en minas subterráneas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 18

De: Iván Arias
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 19:37
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Iván Arias Hernández
Empresa:	Soluciones de ingeniería A&H SAS
Correo electrónico:	ivan.arias@solucionesah.com
Teléfono:	5 3265261

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal f. El grado IK es aumentado de 05 a 07 en la nueva versión con respecto a la anterior. Solo por curiosidad técnica, me

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					preguntaba la razón por la fue aumentado.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2, literal j. No entiendo el enunciado de éste literal donde dice "Angulo de lobado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young ..."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 3, literal h. ¿Tal vez quisieron decir resistencia al corto circuito en vez de resistencia al arco interno?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 3, literal m. Consideramos que el literal n traería incluido el literal m. Un tablero tiene muchas componentes metalmecánicas, sería muy dispendioso realizar pruebas de corrosión a todas estas partes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Reconocemos la importancia de las transferencias y que celebramos que hayan dedicado una sección

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entera a ellas. Con respecto al parágrafo en esta sección, consideramos que al exigir que las transferencias sean certificadas por aparte, se incrementarían considerablemente los costos de la certificación, haciendo más difícil para los pequeños fabricantes acceder al mercado de las transferencias. La certificación para los pequeños fabricantes ya de por sí es demasiado costosa. Muchos pequeños fabricantes han cerrado o limitado su mercado debido a los altos costos de certificarse. Al pedir que se haga la certificación de las transferencias por aparte, se estaría dando ventaja a los grandes fabricantes y limitando a los pequeños.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Consideramos que el parágrafo debería reconsiderarse y tener en cuenta las consecuencias que traería para los pequeños fabricantes.

Comentario 19

De: Sofia Ximena Achicanoy Paz
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 19:32
Asunto: COMENTARIOS PROYECTO - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

Buenas Tardes,

Nos permitimos adjuntar las observaciones al proyecto publicado por el Ministerio "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE", cuyo plazo máximo es 08 de mayo.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Yamir Sánchez
Empresa:	Enertotal S.A. E.S.P.
Correo electrónico:	ydsanchez@enertotalesp.com
Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	En el literal c, se indica que: "se debe disponer de resguardos físicos, tales como separación por muro". ¿Esto indica que ya no se permiten cerramientos en malla eslabononada total o parcial? Se recomienda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dar más especificaciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	En el párrafo 4, se indica que: "Para edificaciones aledañas a una zona de servidumbre de líneas de transmisión o a una subestación de tensión superior a 100 kV". ¿Se debería especificar la distancia en la que se deben realizar estas memorias, es la de menor a 3 metros que menciona el primer párrafo del artículo? ¿Aplica solo a diseños de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					líneas de transmisión?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.18	EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En el literal d), dice: "Cuando los equipos se alojen en celdas, se deberán garantizar mínimo 0,20 m entre las celdas de MT y una pared o muro". Consideramos que esta distancia debería ser establecida por el fabricante de la celda, dado que en el diseño de la celda se contempla la ventilación y acceso a los equipos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	En el literal q dice: "Los transformadores individuales de tipo seco de más de 112,5 kVA nominales se deben instalar en un cuarto de transformadores de construcción resistente al fuego". Se entiende como si todos los transformadores secos de más de 112.5kVA deben estar en bodega. Se considera importante indicar explícitamente que aplica para tensiones de más de 35kV,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pese a que menciona que según los requisitos del numeral 3,18,5.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	En el literal c) dice: "Los responsables de la construcción de la instalación eléctrica deben estar inscritos en el registro de productores, importadores y prestadores de servicios, (personas que emiten documentos de la conformidad denominado “Declaración de cumplimiento”), sujetos al cumplimiento de reglamentos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnicos bajo control de la SIC". ¿Se interpreta como personas naturales, es esto cierto o personas jurídicas? ¿Esto llevaría según definición de PERSONA COMPETENTE, a que cada persona que interviene en una construcción tenga que tener un certificado de competencia? o es solo para cuando la persona competente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					quiera ser inspector?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	En el literal d), dice.: "Los cables deben ser de calibre apropiado para que la caída de tensión no sea mayor a 3% por ciento, medido entre dos puntos cualesquiera del sistema en operación, debiendo cumplir asimismo con el criterio de capacidad de conducción de corriente.". Es de gran importancia indicar a que se refieren

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					específicamente con dos puntos del sistema en operación, porque dadas las diferentes configuraciones de sistemas solares, se puede dar para diversas interpretaciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	En el literal h dice: "Todos los empalmes y uniones y los extremos libres de los conductores se deben cubrir con un aislamiento equivalente al de los conductores o con un dispositivo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aislante certificado.". Consideramos que esta frase estar limitando o no se da claridad si se puedan usar cintas aislantes para cubrir dichos empalmes.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	En el literal l), dice: "Se les debe instalar una puesta a tierra a los postes de concreto o estructuras metálicas". Se recomienda dar claridad a que puntos dentro de la red de MT y BT, es que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe instalar la puesta a tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.20	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	En el literal f), se está llevando a que los tableros de distribución ya deben tener tapas. ¿Se está buscando que no se accionen interruptores por personal no autorizado?
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	En el literal x). Esto aplica para alguna instalación especial o para todas donde en el análisis de riesgo se considere peligro inminente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	El literal b), debería aplicar también para tableros, como esta en la resolución vigente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	En el literal b), se identifica que al decir que se debe diseñar con las especificaciones del fabricante, se puede prestar para que se diseñe con información genética, dado que es un equipo que varía dependiendo del usuario.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	El párrafo 1, ¿queda la duda que es alta velocidad, y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como se entraría a determinar cuál presenta un menor riesgo?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	En el literal w), que cada edificación tenga un tablero general puede llevar a un aumento de costos en los proyectos.

Comentario 20

De: leonardo.aranguren
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 17:58
Asunto: COMENTARIOS AL PROYECTO DE RESOLUCIÓN NUEVO RETIE

Cordial saludo,

Yo soy experto certificado en clasificación de áreas con experiencia de 18 años. He ayudado a decenas de compañías a garantizar la seguridad eléctrica en ambientes explosivos, confirmándoles con exactitud sus atmósferas explosivas y diagnosticando cambios que mejoren su seguridad. Al ver el proyecto del nuevo RETIE me concentré en aquellas cosas que tenían que ver con áreas clasificadas. Los felicito porque han hecho un gran trabajo y estaré disponible para apoyarlos en el momento que ustedes lo crean conveniente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Adjunto envío algunas sugerencias de cambio para el nuevo RETIE, referente a lo que tiene que ver con ambientes explosivos. Con gusto les puedo ampliar y justificar estas sugerencias a través de normas internacionales que le aplican a cada caso.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	03 de mayo 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Leonardo Arangren
Empresa:	FAT INGENIERIA Y SUMINISTROS ESPECIALES S.A.S.
Correo electrónico:	leonardo.aranguren@fatingenieria.com
Teléfono:	311 2567835 / 6016456407
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	En el artículo 3.29.3.1. inciso "e" se confirma la metodología de clasificación de áreas, en la cual se solicita que se haga ya sea por metodología IEC (Zonas) o la de NFPA (Clases y Divisiones); es decir se está limitando a que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					realice el estudio con un solo lenguaje de clasificación. Para este caso particular se confirma que todas las compañías que tienen ambientes explosivos requieren que la clasificación de áreas se haga en ambas metodologías ya que requieren saber si los equipos de eléctricos y electrónicos que están instalados o requieren su instalaicón son adecuados para el nivel de riesgo que tienen en cada lugar. Propuesta de modificación: Se solicita que el inciso mencionado se cambie de la siguiente manera: "La clasificación de áreas debe hacerse de acuerdo con la metodología de IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(Zonas) y la de NFPA (Clases, Divisiones), adicionalmente se debe tener en cuenta lo referente a grupos y códigos de temperatura, así:..."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	En el artículo 3.29.3.1. inciso "g" hace referencia a que cada proceso industrial se debe clasificar usando uno sólo uno de los métodos indicados. Aplica el comentario del ítem anterior. En este caso se solicita se modifique este inciso retirando la frase "usando sólo uno de los métodos indicados" ya que esta frase afectaría la seguridad, debido a que el usuario final podría no conocer en detalle todas las características técnicas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los equipos que requiere en su planta de producción para garantizar la seguridad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	En el inciso "i" hace referencia a que todas las compañías que aplique deben tener sus planos de clasificación de áreas y sus memorias de cálculo. Para este caso se sugiere se modifique este párrafo mencionando la frase "Estudio de Clasificación de Áreas" ya que si se limita solo a la entrega a la entrega de planos y memorias, estos documentos en su mayoría carecen de análisis del proceso productivo afectando la seguridad. Por lo anterior se sugiere se modifique este inciso así:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Las instalaciones de que cuenten con ambientes explosivos, deben contar con su correspondiente estudio de clasificación de áreas, el cual debe estar elaborado y firmado por un ingeniero experto certificado en clasificación de áreas y con experiencia demostrable. El estudio debe tener disponibles y vigentes los planos de clasificación y deben mostrar, entre otros, todas las distancias o cotas de los sitios clasificados incluyendo las alturas, evitando así malas interpretaciones en la extensión de clasificación. Este es un documento de seguridad muy importante en el cual debe basarse el diseñador de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones eléctricas de dichas áreas.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	En el inciso "q" hace referencia al uso permitidos de cables en áreas clasificadas. Mencionan en la parte final la frase "y en lugares intrínsecamente seguros". La frase mencionada no es correcta ya que no existen lugares sino equipos y circuitos intrpinsecamente seguros. Por lo anterior se sugiere cambar la frase mencionada por: ".... y en circuitos intrínsecamente seguros"

Comentario 21

De: Daniel Poveda
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 17:20
Asunto: Comentarios Proyecto de Resolución RETIE puesto a consulta pública

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

APPENDIX A

A1 Standard Time-Temperature Curve for Control of Fire Tests

Time, Hr.:Min.	Temperature, °F	Area above 68°F base		Temperature, °C	Area above 20°C base	
		°F – Min.	°F – Hr.		°C – Min.	°C – Hr.
0:00	68	00	0	20	00	0
0:05	1,000	2,330	39	538	1,290	22
0:10	1,300	7,740	129	704	4,300	72
0:15	1,399	14,150	236	760	7,860	131
0:20	1,462	20,970	350	795	11,650	194
0:25	1,510	28,050	468	821	15,590	260
0:30	1,550	35,360	589	843	19,650	328
0:35	1,584	42,860	714	862	23,810	397
0:40	1,613	50,510	842	878	28,060	468
0:45	1,638	58,300	971	892	32,390	540
0:50	1,661	66,200	1,103	905	36,780	613
0:55	1,681	74,220	1,237	916	41,230	687
1:00	1,700	82,330	1,372	927	45,740	762
1:05	1,718	90,540	1,509	937	50,300	838
1:10	1,735	98,830	1,647	946	54,910	915
1:15	1,750	107,200	1,787	955	59,560	993
1:20	1,765	115,650	1,928	963	64,250	1,071
1:25	1,779	124,180	2,070	971	68,990	1,150
1:30	1,792	132,760	2,213	978	73,760	1,229
1:35	1,804	141,420	2,357	985	78,560	1,309
1:40	1,815	150,120	2,502	991	83,400	1,390
1:45	1,826	158,890	2,648	996	88,280	1,471
1:50	1,835	167,700	2,795	1,001	93,170	1,553
1:55	1,843	176,550	2,942	1,006	98,080	1,635
2:00	1,850	185,440	3,091	1,010	103,020	1,717
2:10	1,862	203,330	3,389	1,017	112,960	1,882
2:20	1,875	221,330	3,689	1,024	122,960	2,049
2:30	1,888	239,470	3,991	1,031	133,040	2,217
2:40	1,900	257,720	4,295	1,038	143,180	2,386
2:50	1,912	276,110	4,602	1,045	153,390	2,556
3:00	1,925	294,610	4,910	1,052	163,670	2,728
3:10	1,938	313,250	5,221	1,059	174,030	2,900

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

CONTROL OF FIRE TESTS

3 Time-Temperature Curve

3.1 The fire exposure of door assemblies shall be controlled to conform to the applicable portion of the standard time-temperature curve shown in Figure 3.1. The points on the curve that determine its character are:

a) 1000°F (538°C) at 5 minutes,

b) 1300°F (704°C) at 10 minutes,

c) 1462°F (795°C) at 20 minutes,

d) 1550°F (843°C) at 30 minutes,

e) 1638°F (892°C) at 45 minutes,

f) 1700°F (927°C) at 1 hour,

g) 1792°F (978°C) at 1-1/2 hours,

h) 1850°F (1010°C) at 2 hours,

i) 1925°F (1052°C) at 3 hours, and

j) 2000°F (1093°C) at 4 hours.

3.2 For a more detailed definition of the time-temperature curve, see Appendix A.

Copy Provided for Viewing Use By NA

UNE-EN1363-1

Tiempo (min)	Temperatura (ºC)	Tiempo (min)	Temperatura (ºC)
0	20	90	1006
5	576	120	1049
10	678	150	1082
15	738	180	1110
20	781	210	1133
30	842	240	1153
45	902	300	1186
60	945	360	1214

Figura 7 – Curva normalizada de temperatura y tiempo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2.2 NFPA Publications. (Reserved)

2.3 Other Publications.

2.3.1 ASTM Publications. ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, P.O. Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959.

ASTM E119, *Standard Test Method for Fire Tests of Building Construction and Materials*, 2015.

ASTM E2226, *Standard Practice for Application of Hose Stream*, 2013a.

2.3.2 ANSI/UL Publications. Underwriters Laboratories Inc., 333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062-2096.

ANSI/UL 263, *Fire Tests of Building Construction and Materials*, 2011, revised 2014.

2.3.3 Other Publications. *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary*, 11th edition, Merriam-Webster, Inc., Springfield, MA, 2003.

2.4 References for Extracts in Mandatory Sections.

NFPA 80, *Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives*, 2016 edition.

Chapter 3 Definitions

3.1 General. The definitions contained in this chapter shall apply to the terms used in this standard. Where terms are not defined in this chapter or within another chapter, they shall be defined using their ordinarily accepted meanings within the context in which they are used. *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary*, 11th edition, shall be the source for the ordinarily accepted meaning.

3.2 NFPA Official Definitions.

3.2.1 Shall. Indicates a mandatory requirement.

3.2.2 Should. Indicates a recommendation or that which is advised but not required.

3.2.3 Standard. An NFPA Standard, the main text of which contains only mandatory provisions using the word "shall" to indicate requirements and that is in a form generally suitable for mandatory reference by another standard or code or for adoption into law. Nonmandatory provisions are not to be considered a part of the requirements of a standard and shall be located in an appendix, annex, footnote, informational note, or other means as permitted in the NFPA Manuals of Style. When used in a generic sense, such as in the phrase "standards development process" or "standards development activities," the term "standards" includes all NFPA Standards, including Codes, Standards, Recommended Practices, and Guides.

3.3 General Definitions.

3.3.1 Door Assembly. Any combination of a door, frame, hardware, and other accessories that is placed in an opening in a wall that is intended primarily for access or for human entrance or exit.

3.3.1.1 ***Fire Door Assembly.*** Any combination of a fire door, a frame, hardware, and other accessories that together provide a specific degree of fire protection to the opening. **[80, 2016]**

3.3.2 Opening. A through-hole in the fire door assembly that can be seen from the unexposed side while looking through the plane of the assembly from a perpendicular position.

3.3.3 Vision Panel. A glazing material installed in a fire door assembly to allow for viewing through the fire door assembly.

Chapter 4 Control of Fire Test

4.1 Temperature-Time Curve.

4.1.1* The temperature inside the furnace to which the fire door assembly is exposed during the fire test shall be controlled to conform to the standard temperature-time curve shown in Figure 4.1.1 for the duration of the fire test.

4.1.2 At the start of the fire test, the ambient laboratory air temperature shall be in the range between 10°C and 32°C (50°F and 90°F).

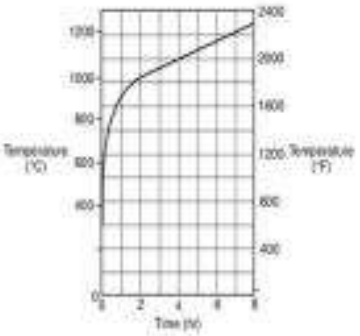
4.2 Furnace Temperatures.

4.2.1 The temperature of the furnace shall be determined by the average temperature obtained from the readings of not less than nine thermocouples symmetrically disposed and distributed within the furnace to measure the temperature near all parts of the fire door assembly.

4.2.1.1 The thermocouples shall be protected in one of the following ways:

(1) Be sealed porcelain tubes having a 19 mm (¾ in.) outside diameter and a 3 mm (⅛ in.) wall thickness

(2) Be sealed 13 mm (½ in.) nominal diameter wrought-steel or wrought-iron pipe of standard weight where base-metal thermocouples are used.



Note: The following points determine the curve:

538°C (1000°F) ..... at 5 minutes
704°C (1300°F) ..... at 10 minutes
843°C (1550°F) ..... at 30 minutes
927°C (1700°F) ..... at 1 hour
1010°C (1850°F) ..... at 2 hours
1093°C (2000°F) ..... at 4 hours
1260°C (2300°F) ..... at 8 hours or over

FIGURE 4.1.1 Temperature-Time Curve.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	8/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Daniel Poveda Pineda
Empresa:	Quality and Conformity Assessment S.A. S
Correo electrónico:	drpovedap@gmail.com, info@qca-sas.com
Teléfono:	3013382072
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Para el literal C es conveniente aclarar si los requisitos de producto no se consideran ensayos, puesto que después se indica que existen ensayos mínimos lo cual puede llevar a una interpretación inadecuada del numeral con respecto a los ensayos aplicables

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a cada producto. Es necesario aclarar si lo concerniente a "requisitos de producto" hace referencia a revisión de requisitos por medio de inspección visual o si también se considera que pueden ser verificados por medio de ensayos de laboratorio
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Para el literal i considero conveniente aclarar si este requisito se debe verificar durante la certificación del producto, o es un requisito de instalación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.1	ALCANCE GENERAL DE LA INFORMACIÓN DE PRODUCTOS.	Para el literal b es conveniente aclarar a que hace referencia "especificaciones técnicas" esto podría interpretarse como un requisito igual al del literal d "información técnica adicional"
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Es conveniente aclarar que los ensayos de laboratorio deben realizarse con respecto a la última versión vigente de la norma. Esto con el fin de garantizar que los productos cumplan con los requisitos más actuales identificados por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los organismos de normalización como NTC e IEC
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Es conveniente para cada norma indicada dentro de cada producto como por ejemplo en el numeral 2.3.1.1.a identificar el año del documento normativo, esto con el fin de que los numerales sigan coincidiendo. Se debe tener en cuenta que las normas son actualizadas de manera regular por los organismos de regulación y los numerales de las normas pueden cambiar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Para el literal a también es conveniente definir que aplica para aisladores tipo poste para exteriores, puesto que independiente si son para exteriores o interiores los ensayos eléctricos y mecánicos son iguales. Para este numeral se recomienda aclarar si aplica para codos y conectores de media tensión que no transportan corriente
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Para el literal h se recomienda realizar el ensayo de hilo incandescente a 960 °C puesto que estos elementos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					soportan partes energizadas como empalmes y borneras Se recomienda aclarar para el literal i que dicho ensayo aplica a cajas no metálicas Para el requisito j se recomienda indicar cuál sería el criterio de conformidad para el requisito de cámara salina, este puede ser por avance de la raya o por grado de empollamiento. Para el acero galvanizado se recomienda realizar su verificación por medio de ensayo de espesor del galvanizado, puesto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que un ensayo de 24 horas no se encuentra dentro de las normas. También es importante indicar de qué manera se garantizará que el producto no contiene materiales ferrosos, por ejemplo, se podría realizar por verificación de la composición química de los materiales
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	Para los ensayos mínimos requeridos literal y se debe solicitar el ensayo de resistencia a la compresión para las cajas que sean empotrables

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	Se considera conveniente definir controladores de energía limitada y controladores de corriente limitada, o por lo menos indicar de cuál documento normativo se toman estas definiciones El parágrafo parece ser para otro producto diferente a las cercas eléctricas
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	Para el literal a se considera necesario indicar la definición para efecto telescópico y distorsión, esto tomando en consideración que ninguna de las normas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacionales actuales como la UL 510 y que la NTC 2208 tampoco define dichos términos. Para el literal d se debe tener en cuenta que las normas como la UL 510 y la ASTM D1000 solicitan verificar la tensión de ruptura en seco y en otros tipos de acondicionamientos dependiendo del material de la cinta. Las cintas deben presentar tensiones de ruptura superiores a 5 kV y a 7 kV según corresponda en todas las condiciones, por lo que se considera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesario no agregar la palabra en seco y más bien indicar "en las condiciones aplicables por las normas dependiendo del material de la cinta"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	En el parágrafo se considera importante que los componentes objeto de RETIE ya deben poseer certificado individual y por lo tanto no requieren realizar los ensayos nuevamente durante el proceso de certificación
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Para los requisitos de producto literal a es importante aclarar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					metodología para verificar que no exista corrosión con el conductor asociado, también si esto es aplicable a conectores de cobre para conectar conductores de cobre. Para el numeral 2.3.16.2.1 literal a se debe tener en cuenta que la norma ANSI C119.4 aplicable a conectores para líneas de distribución y transmisión identifica que se debe realizar el ensayo de calentamiento cíclico no calentamiento estático. Es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importante señalar que los ensayos de calentamiento cíclico generalmente aparecen para conectores de materiales diferentes a cobre. Por lo tanto, dicho ensayo debe depender del material del conector y el tipo de conducto para el cual se encuentra diseñado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Para el numeral 2.3.17.1.2 literal b es importante indicar a cuál ensayo hace referencia este requisito, lo anterior tomando en consideración que estos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos no cuentan con elementos capaces de almacenar energía
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Se recomienda incluir dentro de los ensayos para interruptores automáticos los asociados a su operación durante largos periodos de tiempo. Ensayos como el de 28 días numeral 9.9 de la IEC 60898-1 Se considera conveniente indicar que se deben ensayar interruptores de corriente por lo menos al 80 % de la corriente nominal durante el proceso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación, esto tomando en cuenta que los organismos de certificación suelen certificar interruptores de corrientes altas (mayores a 100 A) pero los ensayos los realizan sobre interruptores de corriente de 15 A.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Como con las clavijas y tomacorrientes se debe incluir el ensayo de envejecimiento para los interruptores manuales, se debe tener en cuenta que la norma maneja una secuencia de ensayos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	No se define el apartado de ensayos mínimos, se recomienda incluir. Para los literales a y b las temperaturas propuestas no corresponden con las curvas de temperatura incluidas en las normas UL 10C, UL 10B, UNE-EN1363-1 y NFPA 252 (ver archivo adjunto con los valores de cada norma). Con el propósito de que los ensayos se consideren normalizados se propone remplazar con lo siguiente: a. Las puertas cortafuego para transformadores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					potencia aislados en aceite mineral deben resistir a el fuego, sin deformarse soportando el incremento de la temperatura en un corto tiempo. El cumplimiento se verificará por medio de la curva de temperatura propuesta por la norma aplicable al producto b. Las puertas cortafuego para transformadores de potencia de uso interior aislados en aceite con alto punto de combustión mayores a 300º C deberán soportar la curva de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					temperatura propuesta por la norma aplicable a una hora.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Los criterios de temperaturas máximas y medias solo son manejados por la UNE-EN1363-1 por lo tanto en caso de verificarse dichos requisitos el ensayo normalizado solo podría realizarse bajo las normas EN 1363-1 y EN 1634 -1. Ni las UL, ni la NFPA 252 maneja el concepto de temperaturas medias y máximas, en caso de querer aplicar este requisito a puertas bajo NFPA y UL se debe aclarar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especificación de los elementos para medir la temperatura de la cara no expuesta así como su ubicación y el procedimiento de medición de la temperatura
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Para el literal d es necesario definir los gases que se consideran inflamables y de qué manera definirlos. Las únicas normas que manejan el criterio de gases inflamables son las EN 1363-1 y EN 1634 -1, las normas UL y NFPA no lo contemplan El parágrafo 1 no se considera aplicable

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tomando en consideración que ninguno de los requisitos del a al j habla de gases tóxicos. En caso de requerirse la verificación de gases tóxicos es necesario definir los tipos de gases considerados tóxicos, el procedimiento para su medición y el límite permisible de los mismos. Por favor tener en cuenta que las normas de ensayo a puertas no especifican procedimiento para la verificación de los gases tóxicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MULTITOMAS.	Se recomienda incluir el ensayo de operación normal a las clavijas y tomacorrientes para garantizar que se cumplen con los mismos requisitos del numeral de clavijas y tomacorrientes
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	Para el numeral 2.3.21.2.1 se considera necesario incluir el ensayo de interrupción (capacidad de corte) dicho ensayo se encuentra incluido en la NTC 2133. Dicho ensayo se considera similar al Características I2t o capacidad de rotura en kA para los fusibles de alta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tensión encapsulados Para el numeral 2.3.21.2.3 se debe tener en cuenta que este producto puede ser igual a un corta circuito el cual ya se encuentra en otro numeral.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Se recomienda incluir el ensayo de resistencia al cortocircuito dentro de los ensayos mínimos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	Se recomienda el ensayo de continuidad eléctrica para las bandejas metálicas, dicho ensayo busca garantizar la continuidad de toda la estructura en sus diferentes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					secciones y se incluye en la NEMA VE1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Se recomienda aclarar si los requisitos de análisis dimensional y de espesor del galvanizado también aplica para los accesorios de las tuberías Se considera necesario verificar las roscas de las tuberías y accesorios para identificar que cumplan con las normas de referencia No se incluyen requisitos para tuberías como las plegables

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Para el numeral 2.3.31.2.3 literal h el ensayo no se considera aplicable, puesto que el requisito de arco aplica para celdas de media tensión y no para tableros de baja tensión
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Se deben considerar requisitos para las celdas en SF6 como garantizar el sellado del tanque
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Se considera conveniente mantener el requisito de nivel máximo de ruido permisible ya existente en el RETIE 2013

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	Tomando en consideración que la norma recomendada es una NTC que no se encuentra basada en ninguna norma y que no se actualiza desde 1997 se recomienda utilizar esta norma para reguladores de hasta 1500 W. Para reguladores de potencias más altas se recomienda certificar como tablero, muchos de los reguladores de potencia actuales se encuentran construidos a partir de las normas de tableros eléctricos. Con respecto a los ensayos aplicables

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se recomienda solicitar ensayos de desempeño, se debe tener en cuenta que la NTC 2540 no incluye ensayos de impulso de tensión por ejemplo.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Para el literal d se recomienda incluir que los ensayos tipo también serán validos en los casos en que se demuestre que el producto no ha sufrido cambios en su diseño y materiales Para el literal f se recomienda aclarar que los ensayos tipo destructivos deben estar identificados dentro de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas del producto como ensayos tipo también. Hay ensayos que por su naturaleza se consideran destructivos, pero para la norma de ensayos no son tipo como por ejemplo hilo incandescente a tomacorrientes e interruptores
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Se recomienda aclarar que se deben usar laboratorios acreditados durante el otorgamiento y las vigilancias del proceso de certificación de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 22

De: Miguel Hernández Borrero
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 17:18
Asunto: Comentarios nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

Buenas tardes
Desde la Asociación Colombiana de Energía Solar - ACOSOL, adjuntamos el formulario para recepción de comentarios, nuestros comentarios sobre el proyecto del nuevo RETIE, buenas tardes.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	MIGUEL HERNANDEZ BORRERO
Empresa:	ASOCIACION COLOMBIANA DE ENERGIA SOLAR - ACOSOL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	presidencia@acosol.org
Teléfono:	3203863156
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Los requisitos de producto deben ir discriminados por tecnología para cada tipo de producto, es decir se deben tener normas en específico para los diferentes tipos de baterías como Plomo, acido, Litio etc.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	El indicar marcas de baterías puede influir de manera directa a su preferencia, se recomienda eliminar las referencias directas a productos por ejemplo "visión y NP"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	2.3.23.1 Requisitos de producto g. marcado. Sugerimos estandarizar los requerimientos de marcado de acuerdo con estándares internaciones como IEC o UL para evitar marcado diferencial

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para Colombia lo que restringe la entrada de producto al país.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	2.3.23.2 Ensayos mínimos requeridos a-g. Teniendo en cuenta que los inversores aceptados pueden ser certificados bajo norma IEC o UL, los ensayos requeridos no deben limitarse a los señalados en normativa IEC, sino que debe aceptar su homólogo en UL 1741, cuyos ensayos se especifican bajo diferente regulación IEEE. En caso contrario sería imposible para inversores con certificación UL cumplir con ensayos según IEC, por lo cual se invalida la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aceptación de inversores UL
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Se sugiere discriminar los requerimientos para tipo de inversor, ya que no es posible para todas las tecnologías de inversores, como Autónomos, híbridos, de conexión a red etc., cumplir con todas las condiciones expuestas. citando un ejemplo, el literal B. habla sobre inversores híbridos o de conexión fuera de red, los inversores de conexión a red objeto del reglamento no se les debe requerir protección contra sobre descarga de baterías, ya que estos equipos no son para conexión con baterías y por lo tanto no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden cumplir con dicho requerimiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	literal i. los inversores que de fabrica vengan con componentes de protección como fusibles y DPS, y que, dentro de su certificación internacional, y certificación de producto por entidad Inspectora y que cumplen con todos los parámetros, ensayos y pruebas junto con dichos fusibles y DPS no debería solicitárseles certificación de producto adicional para estos accesorios, ya que hacen parte de un conjunto de partes del inversor. en muchos casos la exigencia de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado de producto para accesorios que estén incluidos de fabrica en el inversor limitara la comercialización de este producto y genera duplicidad de protecciones para incluir certificación de producto del accesorio. la sugerencia es a tener excepción de certificación de producto en accesorios como fusibles o DPS cuando estos se encuentran instalados desde fabrica y el certificado del inversor incluye dichos accesorios. de igual manera se debe tener en cuenta que la NTC2050 da como excepción en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requerimiento de medios de desconexión cuando no sea requerido por diseño o medio constructivo del sistema.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	literal q. el interruptor de circuito por falla de arco (AFCI) normalmente se encuentra presente como característica de algunos inversores, mas no de paneles fotovoltaicos. Se siguiere permitir la inclusión de esta característica tecnología en inversores y no en instalación. adicional a esto aplaudimos la inclusión de esta característica ya que es un elemento de seguridad para la instalación y que las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diferentes tecnologías de inversores y fabricantes están en la capacidad de incluir, sin embargo, debido a los cambios tecnológicos que se requieren para incluirlos en los productos comercializados en Colombia, sugerimos que se dé un tiempo más alto para la entrada en exigencia de este requerimiento ya que implica un gran cambio tecnológico
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Teniendo en cuenta que algunos equipos por primera vez son incluidos como objeto del reglamento, en especial Inversores solares, y que se incluyen cambios y requerimientos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					significativos, nos permitimos sugerir un tiempo mayor para la transitoriedad de exigencia de cumplimiento tanto de ANEXO 2 como ANEXO 3. para algunos mercados el cambio de normativa tiene un tiempo de transitoriedad de incluso 2 años, caso EE. UU. para inclusión de cambios de versión UL.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Se solicita aclarar el requerimiento de Diodo de bloqueo expuesto en el requisito del numeral 2.3.25.1 literal C. se puede entender que el requerimiento hace referencia a diodo de bypass expuesto en la IEC 62548, sección 7.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					si la intensión es la de requerimiento de bloqueo de corriente de flujo inverso, este usualmente se realiza desde el inversor y no desde los paneles solares
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Literal (u) los equipos inversores tienen incluidas funciones electrónicas que incluyen protecciones, conocidas como RCMU (Residual Current Monitor Unit - Medidor de corriente residual) y el RISO (Resistance Isolance - Medidor de aislamiento) cuya función es la de medición de aislamiento, detección de corriente residual y protección por fallas, por lo cual el inversor está en la capacidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de cumplir con estos requerimiento, pero los paneles fotovoltaicos o la instalación en general no, esto puede causar no solo una confusión en donde incluir estos elementos sino una duplicidad de protecciones.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	De acuerdo a la Clasificación Nacional de Ocupaciones versión 2021 expedida por el Servicio nacional de Aprendizaje – SENA, la clasificación 2133 - Ingenieros Electricistas es una ocupación con funciones relacionadas con la clasificación 2134 - Ingenieros electrónicos, y adicional los ingenieros Electrónicos que cuenten con especializaciones o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					maestrías en energías renovables, energía solar fotovoltaica o similares, los hace competentes para el diseño y construcción de sistemas solares fotovoltaicos, en tal sentido solicitamos se incluya en la definición de PERSONA CALIFICADA a este tipo de profesionales para el desarrollo, diseño, construcción y suscripción de la autodeclaración de instalaciones solares fotovoltaicas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 23

De: Robert Albeiro Ariza Duarte
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 14:19
Asunto: Comentarios al proyecto de modificación del RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	**07 de mayo de 2022**
Datos de contacto	
Nombre:	Robert Albeiro Ariza Duarte
Empresa:	Agencia de Aduanas SIACO S.A.S Nivel 1
Correo electrónico:	robert.ariza@repremundo.com.co / raarizad@unal.edu.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Se observa que falta la palabra "especiales" en el ítem 36, "Productos eléctricos listados en la presente tabla para instalaciones eléctricas ESPECIALES, áreas clasificadas como peligrosas, incluyendo minas y túneles" ¿O se está dejando por fuera por ejemplo la exigencia para "Instalaciones en lugares con alta concentración de personas" que aunque son instalaciones especiales, la nueva tabla 2.1.2.1 solo cubre instalaciones clasificadas como peligrosas, dejando por fuera parte de lo descrito en el artículo 3.29.3 Instalaciones especiales.? ¿Bajo qué argumento se exigiría RETIE para productos en lugares con alta concentración o demás instalaciones especiales si en la tabla 2.1.2.1 solo se exigiría para "Productos para áreas clasificadas como peligrosas (Ítems 36)" y "Productos eléctricos para instalaciones en instituciones o lugares de asistencia médica y sistemas contra incendio" (Ítems 35)?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Se sugiere evaluar la redacción del item 41: "Relés térmicos y electrónicos para protección contra sobrecargas" e incluir otro tipo de relés (electromecánicos). Asimismo plantear un valor de tensión de referencia, por ejemplo, Relés con tensión nominal del lado de carga mayor o igual a 100 V, no el lado de mando que generalmente es 5V-24V, de igual forma que los contactores para corrientes superiores a 15 A del ítem 13.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. La subpartida indicativa para inversores de corriente es incorrecta (8504211100 y 85043430 clasifican transformadores). Hay resoluciones oficiales de Inversores de corriente expedidas por la DIAN en 2021 en la partida 8504.40.90.90. Se entiende que la partida es indicativa y que no determina la aplicación del reglamento, sin embargo, sí ayudan como guía en la aplicación del reglamento, por lo que es mejor que las partidas sean precisas. Resolución citada puede consultarse en: https://www.dian.gov.co/normatividad/

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ClasificacionArancelaria/Resoluci%C3%B3n%20009222%20de%2028-10-2021.pdf
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. En la fila de los productos de la partida 8536 en la nota marginal agregar los RELÉS, "Aplica únicamente a fusibles, interruptores con fusible (...). Igualmente aplica a contactores, RELES, y fusibles para tensión mayor a 100 V y corriente mayor a 15 A". Esto dado que se puede generar confusión en la aplicación dado que los relés no están en la nota marginal para aplicación del reglamento RETIE (con la expresión "Aplica únicamente a") pero los relés sí están en el ítem 41 de la tabla 2.1.2.1.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Las subpartidas 85369010 y 85369090 clasifican cajas de empalme con dispositivos de empalme en su interior, sin embargo es de señalar que la mayoría de cajas de empalme vienen vacías y se clasifican por su material constitutivo, por ejemplo cajas de empalme de acero clasificadas en la partida 7326.90.90.00, que tienen resolución oficial por parte de la DIAN. Resolución citada puede consultarse en: https://www.dian.gov.co/normatividad/

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ClasificacionArancelaria/Resoluci%C3%B3n%20012736%20de%2001-12-2010.pdf
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Ítems 14. Cercas eléctricas. La nota marginal de la tabla 2.1.2.2 indica que "Aplica únicamente a los generadores de pulsos o controladores de cercas eléctricas." ¿Por qué dicha modificación en la tabla 2?1.2.1 si la nota marginal indica que solo aplica para los controladores para cercas eléctricas? Sería mejor continuar con la referencia actual de la resolución 90708, ítem 14: "14 Controladores o impulsores para cercas eléctricas."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.3	EXCLUSIONES	Dado que el reglamento especifica que se excluyen los productos que por sus especificaciones técnicas no se pueden clasificar en la Tabla 2.1.2.1 del Anexo, ¿Qué sucede con las demás exclusiones señaladas en la Resolución 80457 de 2015? ¿Siguen vigentes? ¿Se derogan?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	Se sugiere incluir una excepción para "Insumos, materias primas y repuestos que se importen para el desarrollo de los Sistemas Especiales de Importación - Exportación (Plan Vallejo)", que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					incluye como excepción en el actual proyecto de RETILAP.

Comentario 24

De: Wilder Herrera
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 9:50
Asunto: Observaciones al proyecto del nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**08 de mayo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	08 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Wilder Herrera Portilla
Empresa:	Rymel S.A.S

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	wilderherrera@rymel.com.co
Teléfono:	3155505865
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Texto Actual: 2.3.32 Aplica a los siguientes transformadores y autotransformadores eléctricos de distribución y de potencia de capacidad mayor o igual a 3 kVA y tensión mayor de 100 V: transformadores sumergidos en aceite, transformadores tipo pedestal, transformadores secos aislados en aire, transformadores secos asilados en resina, los cuales deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requeridos, adaptados de las normas IEC 60076-1, IEC 60076 -11, UL 1562, C57.12.00, NTC 3609, NTC 1490, NTC 1656, NTC 3607, NTC 3997, NTC 4907, NTC 1954 y NTC 618.Comentario: Falta las normas de secos y pedestales monofásicos, las cuales son ampliamente usadas en Colombia Propuesta: Aplica a los siguientes transformadores y autotransformadores eléctricos de distribución y de potencia de capacidad mayor o igual a 3 kVA y tensión mayor de 100 V:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transformadores sumergidos en aceite, transformadores tipo pedestal, transformadores secos aislados en aire, transformadores secos encapsulados, los cuales deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos requeridos, adaptados de las normas IEC 60076-1, IEC 60076 -11, UL 1562, IEEE C57.12.00, NTC 3609, NTC 1490, NTC 1656, NTC 3607, NTC 3997, NTC 4907, NTC 1954, NTC 3654, NTC 5074 y NTC 618.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Texto Actual: 2.3.32.1.d Los transformadores, deben poseer dispositivos para levantarlos o izarlos, los cuales deben proveer un factor de seguridad mínimo de cinco para transformadores refrigerados en aceite y de tres para transformadores secos. El esfuerzo de trabajo es el máximo desarrollado en los dispositivos del levantamiento por la carga estática del transformador completamente ensamblado. Si el transformador incluye ruedas, debe disponer del mecanismo de freno

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					o bloqueo de giro. Comentario: De acuerdo a la Norma NTC 3607. Las ruedas son un accesorio para facilitar el traslado y no un componente permanente del transformador. El sistema de frenado depende del lugar de la instalación, por lo cual es responsabilidad del Instalador, proveer el mecanismo de bloqueo o freno adecuado según el lugar de instalación. Propuesta: Los transformadores, deben poseer dispositivos para levantarlos o izarlos, los cuales deben proveer un factor de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguridad mínimo de cinco para transformadores refrigerados en aceite y de tres para transformadores secos. El esfuerzo de trabajo es el máximo desarrollado en los dispositivos del levantamiento por la carga estática del transformador completamente ensamblado. Si el transformador se instala sobre ruedas, es responsabilidad del instalador proveer el mecanismo de freno o bloqueo de giro adecuado de acuerdo al lugar de instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Texto Actual: 2.3.32.1.f El productor para Colombia debe entregar al usuario las indicaciones y recomendaciones mínimas de montaje y mantenimiento del transformador, incluyendo las necesarias para mitigar el ruido según exigencias ambientales. Comentario: La disminución del ruido producido por un transformador en el lugar de instalación, depende de muchos factores externos al equipo. Es responsabilidad del instalador seleccionar el sistema de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mitigación del ruido adecuado, de acuerdo con el lugar de instalación. Propuesta: El productor para Colombia debe entregar al usuario las indicaciones y recomendaciones mínimas de montaje y mantenimiento del transformador. El nivel de ruido producido únicamente por el transformador no debe superar los niveles establecidos en la norma técnica NTC 5978

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Texto Actual: 2.3.32.1.g Los devanados del transformador o autotransformador podrán ser en cobre o aluminio. Cuando sean en aluminio, las salidas o terminales deberán ser adecuadas para la conexión de conductores de cobre mediante un recubrimiento electroquímico que evite el par galvánico. Así mismo si se usan conectores para esta conexión aluminio - cobre, estos deberán cumplir los requisitos de producto establecidos en este reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Comentario: Existen otras tecnologías que evitan el par galvánico, como por ejemplo las láminas de transición aluminio-cobre. Propuesta: Los devanados del transformador o autotransformador podrán ser en cobre o aluminio. Las salidas o terminales deberán poseer un sistema de conexión que evite el par galvánico, estos sistemas deberán cumplir los requisitos de producto establecidos en este reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Texto Actual: 2.3.32.1.h Marcación. Todo transformador debe estar provisto de una placa fabricada en material resistente a la corrosión y fijada en un lugar de forma permanente y visible, que contenga los siguientes datos en forma indeleble. Comentario: El contenido de la placa depende del tipo de transformador, por ejemplo, los transformadores secos no usan aceite. Propuesta: Marcación. Todo transformador debe estar provisto de una placa fabricada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en material resistente a la corrosión y fijada en un lugar de forma permanente y visible, que contenga como mínimo los siguientes datos, según aplique y de acuerdo con el tipo de transformador.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Texto Actual: 2.3.32.2 Ensayos mínimos requeridos Comentario: Tal como está el texto, no se hace diferencia entre las pruebas tipo y las pruebas de rutina. Las pruebas tipo se realizan para probar un diseño, una vez se valida el diseño, ya no hay necesidad de volverla a realizar la prueba tipo, a menos que el diseño cambie y se deba validar de nuevo. Las pruebas tipo son generalmente destructivas, altamente costosas y no disponibles en el país. Propuesta: Los requisitos del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					numeral 2.3.32.2 se deben verificar realizando las pruebas de rutina a cada una de las muestras de transformadores objeto de certificación. También se deben presentar las pruebas tipo que validan el diseño de los equipos, aplicando los criterios de agrupación por familias de la norma NTC 5977. Los ensayos de rutina y tipo requeridos deben estar conforme a los establecido en la norma NTC 380.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Texto Actual: 3.24.4 Los transformadores de distribución tipo pedestal “Pad Mounted”, son diseñados para servicio subterráneo y exterior, normalmente van montados sobre una base de concreto. Comentario: Los transformadores pedestales también se instalan en interior. Propuesta: Los transformadores de distribución tipo pedestal “Pad Mounted”, son diseñados para ser alimentados por redes subterráneas y para ser instados tipo interior o exterior,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normalmente van montados sobre una base de concreto.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Texto Actual: a. Debe ser fabricado con los compartimientos de alta y baja tensión separados y equipados con puertas frontales. Comentario: Este párrafo aplica solo a transformadores pedestales trifásicos Propuesta: a. Los transformadores tipo pedestal trifásicos deben ser fabricado con los compartimientos de alta y baja tensión separados y equipados con puertas frontales de acuerdo con la NTC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3997 o IEEE C57.12.34. b. Los transformadores tipo pedestal monofásicos deben ser fabricado con un único compartimiento de alta y baja tensión y equipados con una o dos puertas frontales de acuerdo con la NTC 5074 o IEEE C57.12.38
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Texto Actual: b. El compartimiento de alta o media tensión no debe abrirse, mientras la puerta del compartimiento de baja tensión este abierta. Comentario: Se debe corregir la redacción para evitar confusión, ya que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					interpreta lo contrario a lo que realmente se hace para garantizar seguridad Propuesta: c. Para transformadores tipo pedestal trifásico o monofásicos, cuando tengan dos puertas, cada compartimiento debe tener una puerta construida de tal manera que proporcione acceso al compartimiento de alta o media tensión, solo después que de que se haya abierto la puerta de baja tensión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Texto Actual: c. El compartimiento de baja tensión debe estar provisto de un sistema para que el usuario instale un candado de seguridad. Comentario: Se debe corregir la redacción porque no es claro Propuesta: d. El sistema de cierre debe permitir al usuario instalar un candado de seguridad externo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Texto Actual: e. Una cubierta sobre la toma del tanque es accesible a través del gabinete y proporciona la protección contra daños por vandalismo y el medio ambiente Comentario: Se debe mejorar la redacción para una mayor comprensión del equipo y la aplicación Propuesta: f. El tanque y el compartimiento del transformador deben estar de acuerdo con las normas IEEE Std C57.12.28 o C57.12.29, según sea apropiado; y deben estar construidos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tal manera que limiten el desmontaje, la rotura y la apertura forzada de cualquier puerta, panel o umbral cuando las puertas están en la posición cerrada y bloqueada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Texto Actual: g. Para subestaciones tipo pedestal o tipo jardín expuestas al contacto del público en general, que en condiciones normales de operación la temperatura exterior del cubículo supere en 45 °C la temperatura ambiente, debe instalarse una barrera de protección para evitar quemaduras y debe colocar avisos que indiquen la existencia de una “superficie caliente”. Si el transformador posee una protección que garantice el corte o desenergización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuando exista una sobre temperatura o no este localizada en espacios accesibles al público, no requiere dicha barrera. Comentario: Se evita encerrar innecesariamente este tipo de transformadores que en todo el mundo son instalados en sitios públicos y no tiene sentido limitar la cargabilidad a través de una protección que garantice corte, evitando hacer un uso adecuado de la potencia de estos equipos. Propuesta: g. Para subestaciones tipo pedestal o tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					jardín expuestas al contacto del público en general, que en condiciones normales de operación la temperatura exterior del cubículo supere en 45 °C la temperatura ambiente, debe colocarse avisos que indiquen la existencia de una “superficie caliente”.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Texto Actual: Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. Comentario: Tal como está el texto, no se hace diferencia entre las pruebas tipo y las pruebas de rutina; y obligaría a realizar pruebas tipo cada año. Las pruebas tipo se realizan solo para probar un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diseño, una vez se valida el diseño, ya no hay necesidad de volverla a realizar, a menos que el diseño cambie y se deba validar de nuevo. Las pruebas tipo son generalmente destructivas, altamente costosas y no disponibles en el país. Propuesta: Las pruebas de rutina en las que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener una fecha de realización que implique una diferencia mayor a un año, con respecto a la fecha de emisión del certificado de producto o la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					declaración de conformidad del productor. En el caso de las pruebas tipo, estas no podrán haber sido realizadas en una fecha que implique más de 10 años de diferencia con respecto a la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Texto Actual: Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Comentario: El texto no es claro. Propuesta: Se deben realizar las pruebas tipo para validar el diseño del producto, siempre y cuando dicho diseño no hay sido previamente validado, a través de pruebas tipo realizadas con anterioridad. En caso de que el diseño haya sido validado con anterioridad, ademas de los reportes de las pruebas tipo, se debe presentar ante el organismo de certificación, la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo. En todo caso las pruebas tipo no podrán tener una fecha de realización, que implique una diferencia mayor a 10 años, con respecto a la fecha de emisión del certificado de producto o a la declaración de conformidad del productor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Texto Actual: Acompañar la declaración con los reportes de los resultados de los ensayos realizados a los productos amparados por la declaración. Los reportes de ensayo no deben tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión de la declaración. Comentario: Tal como está el texto, no se hace diferencia entre las pruebas tipo y las pruebas de rutina; y obligaría a realizar pruebas tipo cada año. Las pruebas tipo se realizan solo para probar un diseño, una vez se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					valida el diseño, ya no hay necesidad de volverla a realizar, a menos que el diseño cambie y se deba validar de nuevo. Las pruebas tipo son generalmente destructivas, altamente costosas y no disponibles en el país. Propuesta: Acompañar la declaración con los reportes de los resultados de los ensayos realizados a los productos amparados por la declaración. Los reportes de ensayos de rutina no deben tener fecha de emisión mayor a un año, a la fecha de emisión de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					declaración. Por su parte, las pruebas tipo no deben tener fecha de emisión mayor a 10 años a la fecha de emisión de la declaración.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	Texto Actual: 2.3.17.1.2 Ensayos mínimos requeridos Comentario: Tal como está el texto, no se hace diferencia entre las pruebas tipo y las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pruebas de rutina. Las pruebas tipo se realizan para probar un diseño, una vez se valida el diseño, ya no hay necesidad de volverla a realizar la prueba tipo, a menos que el diseño cambie y se deba validar de nuevo. Las pruebas tipo son generalmente destructivas, altamente costosas y no disponibles en el país. Por otro lado, el numeral 2.3.17 cobija una gran cantidad de equipos muy diferentes entre si, por lo cual no recomiendo realizar una lista de pruebas. Ejemplo las pruebas realizadas a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reconectados son muy diferentes a la de los seccionadores. Propuesta: Los requisitos del numeral 2.3.17 se deben verificar, realizando las pruebas de rutina a cada una de las muestras objeto de certificación de acuerdo con la norma Nacional o internacional que les aplique. También se deben presentar las pruebas tipo que validan el diseño de los equipos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	Comentario: En general para todos los equipos de cobija el RETIE, no se hace diferencia entre las pruebas tipo y las pruebas de rutina, lo cual obligaria a realizar pruebas tipo cada año. Las pruebas tipo se realizan para probar un diseño, una vez se valida el diseño, ya no hay necesidad de volverla a realizar la prueba tipo, a menos que el diseño cambie y se deba validar de nuevo. Las pruebas tipo son generalmente destructivas, altamente costosas y no disponibles en el país.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	Para los equipos que se conectan en redes de media tensión tipo exterior, se debe considerar que sus terminales expuestos al medio ambiente tengan, un tipo de protector de vida silvestre. Estos dispositivos no son más que elementos aislantes que se instalan en las partes conductoras expuestas a altos voltajes y que protegen a la fauna silvestre y a los animales de la ciudad (como aves) de descargas eléctricas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 25

De: Sebastián Riveros - DIXPRO SAS
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 23:17
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	07 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Sebastián Riveros
Empresa:	DIXPRO SAS
Correo electrónico:	soportetecnco@dixpro.com, sebastian.riveros@dixpro.com
Teléfono:	2950859

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	núm. a. La coordinación de protecciones no tiene que ver con el régimen de conexión a tierra del sistema. La coordinación de protecciones debe ver con la capacidad de descarga de los diferentes DPS que se instalen en un sistema, indistinto del régimen de conexión de puesta a tierra del sistema.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Núm. e. Se excluye el uso de DPS construidos únicamente con tecnología de conmutación de tensión. Los mayores avances en tecnología de DPS están asociados a DPS construidos con esta tecnología. No existe normativamente ni en IEC 61643 ni en UL 1449, ninguna restricción al tipo de tecnología de fabricación de DPS. La restricción es injustificada.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Con relación al literal H, el comentario no es claro en el proceso de cálculo de la tensión máxima de operación del equipo. En este sentido la norma IEC 61643-12:2010 establece en la tabla 4 el proceso para determinar el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					valor de la tensión máxima de operación del equipo el cual no está solamente ligado a la máxima tensión continua de operación disponible en el punto de aplicación, si no que por lo contrario tienen en cuenta, régimen de conexión a tierra (IT, TT, TNC, TNS), modo de conexión de los DPS (L-L, L-N, L-PE, N-PE) y número de conductores (1F+N+PE,3F+NPE,3F+N+PE, etc.). En este sentido y de acuerdo con el objeto del RETIE de orientar se propone el siguiente comentario: "La tensión máxima de operación del descargador de sobretensiones debe tener en cuenta el régimen de puesta a tierra, el modo de conexión de conexión del equipo."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	núm. i. La figura y clasificación sugerida de DPS, obedece a la norma UL 1449, la cual excluye el evento de impacto directo de rayo en las estructuras y las acometidas eléctricas. La clasificación de la norma IEC 61643-11 establece la clasificación en tres tipos de prueba

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Clase I, II y III, siendo la clase I propia de DPS que deben soportar corrientes parciales de rayos, presentes en caso donde las estructuras están expuestas a impactos directos de rayos, situación presente en Colombia en instalaciones de telecomunicaciones, industriales, minería, petróleo, tanques de almacenamiento de combustibles, etc. La clasificación sugerida es excluyente y direcciona solo a la clasificación UL 1449.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Literal P. Es importante recalcar que internacionalmente se cuenta con normas específicas asociadas a los esquemas de protección contra rayos para instalaciones fotovoltaicas como la IEC TR 63227:2020. En este sentido y a modo de guía para el diseñador, ya que esta norma es reciente, se recomienda incluir un comentario en este apartado donde se mencione: "Para el diseño de sistemas de protección contra rayos, cuando la evaluación de riesgo indique la necesidad de este en los sistemas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fotovoltaicos referirse a la norma IEC TR 63227"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Se hace referencia a unos requisitos de normas internacionales, pero no estrictamente al cumplimiento de estas. ¿Se requiere demostrar individualmente las pruebas que se exigen en este literal? Esto implicaría una doble certificación ya que todos estos requisitos están incluidos en la norma internacional IEC 61643-11, IEC 61643-22.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Con relación a la tabla 14.1.3.1. se menciona en la fila de aleación de aluminio una categoría especifica de aleación. Según la norma IEC 62305-3:2010. No hay ninguna especificación con relación a la aleación requerida para este tipo de componentes. En este sentido se recomienda presentar la categoría de aleación de aluminio como lo establece la norma internacional. ¿incluimos la tabla de la norma?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Con relación a la tabla 14.1.3.1. se menciona en el pie de página de la tabla: "No se deben utilizar terminales de captación o pararrayos con elementos radioactivos". En este sentido y de acuerdo con la creciente inclusión en el mercado colombiano de terminales de captación no convencionales como las tecnologías de cebado o early streamer emission (ESE) las cuales plantean un principio de operación diferente al método electrogeometrico y donde se aseguran grandes volúmenes de protección. Es importante mencionar que la aplicación de estas tecnologías es común en regiones donde la actividad atmosférica tiene un nivel bajo. Por ejemplo, países europeos. Por lo anterior, se recomienda que en esta tabla se cite las indicaciones dadas por la norma NTC 4552-3:2008 con respecto a estos terminales no convencionales, la cual establece lo siguiente: "Los sistemas de captación no convencionales tales como Early Streamer Emission o Cebado, Charge

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Transfer System, Dissipation Array System deben ser considerados como bayonetas en el diseño del sistema de protección externo [1][2][3][4]." NTC 4552-3:2008 Capitulo 5.2. El anterior comentario citado en la norma nacional tiene como principal justificación las conclusiones unanimes de diferentes articulos cientificos a nivel mundial los cuales coinciden en que el principio de funcionamiento y protección de estos terminales NO convencionales no se ha podido comprobar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Literal G. En el mismo orden de ideas, existe la práctica de embeber tuberías de PVC en columnas de concreto para conducir por estas los conductores de bajantes. En este sentido el articulo cientifico "Effect of Direct Lightning Strike in the Down Conductors Embedded into the Reinforcement" por D. Kokkinos presenta las implicaciones de este tipo de practica cuando el conductor de bajante NO está conectado equipotencialmente con el acero estructural de la columna mediante conectores certificados. En este sentido, se propone que se incluya un comentario donde se oriente que las bajantes embebidas en concreto a través de un tuvo PVC no es una práctica adecuada. En efecto la norma IEC 62305-3:2010, establece las condiciones adecuadas para embeber las bajantes en columnas de concreto. Ver IEC 62305-3:2010 Capitulo E.4.3.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Literal H y J. Estos dos comentarios son complementarios y no independientes. El presentarlos como literales separados da la posibilidad de presentar discrepancias al momento de su aplicación. En este sentido se propone que se cite como un solo literal tal cual lo establece tanto la norma IEC 62305-3:2010 capitulo 5.3.3, como la norma NTC 4552-3:2008 capitulo 5.3.2 donde se menciona: "Para cada sistema de protección externo el número de bajantes no debe ser inferior a 2 y debe estar distribuido por el perímetro de la estructura a proteger, sujeto a restricciones prácticas y arquitectónicas. Las bajantes deben distribuirse simétricamente alrededor de la estructura a proteger, ubicados en la parte exterior de ésta y distanciados entre sí de acuerdo con la Tabla 6 con el fin de reducir la probabilidad de daño debido a corrientes de rayo fluyendo por el sistema de protección externo"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.2	Diseño e implementación de un sistema de protección contra rayos	En línea con lo establecido en el capítulo 3.18.24 literal P, en el que se menciona que las instalaciones fotovoltaicas deben tener una evaluación del nivel de riesgo contra descargas atmosféricas. Es importante recalcar que internacionalmente se cuenta con normas específicas asociadas al tema de protección contra rayos para instalaciones fotovoltaicas como la IEC TR 63227:2020. En este sentido y a modo de guía para el diseñador, ya que esta norma es reciente, se recomienda incluir un comentario en este apartado donde se mencione: "Para el diseño de sistemas de protección contra rayos en sistemas fotovoltaicos referirse a la norma IEC TR 63227"

Comentario 26

De: ECOPETROL
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 22:07
Asunto: Comentarios al proyecto de resolución del RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	
Teléfono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	Parágrafo. Se debe eliminar ya que hace referencia a otro producto.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Dada la definición de "Equipo paquetizado o prearmado" se hace necesario incluir en este anexo la definición de encerramiento y envolvente, indicando en estas nuevas definiciones si los encerramientos y/o envolventes fabricadas en mallas eslabonadas o similares hacen parte de dichas definiciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	En los artículos 2.3.11.1 Requisitos de Producto y 2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos, se debe atender o exceptuar aquellos relacionados con encerramientos y/o envolventes cuyas características constructivas estén permitidas como consecuencia del alcance en su definición (Por ejemplo, los encerramientos construidos en malla eslabonada)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	Confirmar si lo mencionado en el literal e) aplica para "Subestaciones prefabricadas, de tipo superficial o subterráneas"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	Confirmar si lo mencionado en el literal s) aplica para "Subestaciones prefabricadas, de tipo superficial o subterráneas"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	Confirmar si las dimensiones indicadas en el literal h) con relación a "espacios de trabajo" primaran sobre las indicadas en la NTC 2050 segunda versión. Ver también

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo indicado en este anexo en el titulo 4 literal e).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	Reconsiderar el tratar esta "instalación" como un "producto", basado en lo siguiente: a. Por la propia definición dada en el anexo 1, titulo 2, articulo 1.2.1, en donde se indica que es "asimilable a una instalación eléctrica". b. En el anexo 3 articulo 3.24.5 se indica que esto es una instalación y debe certificarse como instalación y no como producto. c. No se encuentra listado en la tabla 2.1.2.1 del anexo 2. d. Existe contradicción con lo indicado en el anexo 2, titulo 2 literal a), en donde para dar cumplimiento con el RETIE, se debe tener un "Certificado de Conformidad de Producto".

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos Eraso
Empresa:	Ecopetrol
Correo electrónico:	carlos.eraso@ecopetrol.com.co
Telefono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 6	INTERPRETACIÓN, REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO	Sugerimos incorporar el Coeficiente de Rendimiento (Performance Ratio) para sistemas fotovoltaicos, como complemento al Reglamento. Específicamente, se recomienda seguir los lineamientos establecidos en la norma IEC 61724-1:2017 'Desempeño del sistema

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fotovoltaico', Parte 1 Monitoreo, la cual define las clases de los sistemas de monitoreo y sirve para identificar las tendencias de desempeño, localizar potenciales fallas, comparar un sistema fotovoltaico con las expectativas de diseño de este.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.4	Operación y mantenimiento	Este aparte no es consistente con lo definido en 4.4.2.3.2 ni en 4.4.2.3.2.s, los cuales indican que no se requiere hacer una revisión documental (declaración del responsable de la construcción, del diseño ni de productos). En efecto, el artículo 4.4.2.4 indica lo contrario. Actualmente se hace control

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					documental de los certificados de conformidad de la instalación. Se sugiere que para la revisión con fines de renovación del certificado de conformidad solo se revise la existencia del certificado vigente que tenga la instalación, tal como está en la resolución actual (2013).
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.4	Operación y mantenimiento	En instalaciones industriales, los planes de mantenimiento son objeto de optimización durante la fase de operación, principalmente por la aplicación de metodologías como RCM (Reliability Centered Maintenance), FMEA (Failiure Mode and Effects Analysis) propias de la Gestión Integral de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Mantenimiento de las buenas prácticas de la industria (Referencia estándares de Gestión de Activos), entre otras, que buscan hacer más eficiente el mantenimiento en términos de costo y riesgo. Por tanto, la verificación del mantenimiento no debe ceñirse exclusivamente a los manuales de mantenimiento originales de la instalación. Se sugiere que la revisión se realice sobre los manuales ajustados.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.4	Operación y mantenimiento	En nuestra consideración, es muy grande el volumen de información que se requeriría archivar y preservar en temas de operación,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mantenimiento y controles de cambios (mayores y menores) de las instalaciones para la inspección con fines de renovación del certificado de conformidad. Esto impacta en costos de gestión documental, considerando que para algunas instalaciones se debería preservar información por períodos mayores a 15 años. Se sugiere que para la revisión con fines de renovación del certificado de conformidad solo se verifique la existencia del certificado vigente que tenga la instalación, tal como está en la resolución vigente (2013).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.4	Operación y mantenimiento	Hace falta aclarar quién debe firmar el formato de la declaración de cumplimiento de Operación y Mantenimiento (4.4.2.3.5.3).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	El proyecto de resolución indica que "[s]i el sistema de iluminación requiere certificación plena, se debe dejar la observación en el dictamen de inspección RETIE". Sin embargo, para efectos de dar claridad sobre la necesidad de tener certificación plena en RETILAP, se sugiere que los formatos para dictamen de inspección RETIE indiquen explícitamente si la instalación requiere o no certificación RETILAP.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ecopetrol
Gerencia de Estrategia Regulatoria

Bogotá D.C., 6 de mayo de 2022

Doctor
LUIS JULIÁN ZULUAGA
Director de Energía Eléctrica
Ministerio de Minas y Energía
Calle 43 No. 57-31 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: Comentarios al proyecto de resolución "*por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

Respetado doctor Zuluaga,

De manera atenta ponemos a su consideración los comentarios de Ecopetrol S.A. a la resolución del asunto. Agradecemos su atención a los mismos.

Cordial saludo,

CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
Gerente de Estrategia Regulatoria

Anexo: Lo anunciado.

Carrera 13 No. 36 - 24, Bogotá, D.C. Colombia
Teléfono: 310 315 8600
1/1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 27

De: Baquero, Hernán
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 21:20
Asunto: Comentarios a proyecto de resolución RETIE – levitón

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	HERNAN BAQUERO
Empresa:	LEVITON ANDINA SAS
Correo electrónico:	hbaquero@leviton.com
Telefono:	3014323477

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	2.3.4.1.1 REQUISITOS DE PRODUCTO K. MARCACION DE LAS CAJAS. SI SE REFIEREN A "ROTULO" CON LA MARCACION EN ALTO/BAJO RELIEVE QUE SE HACE A LAS CAJAS ESTARIA BIEN QUE SE EXIJA ASI LA MARCACION, DADO QUE EN LAS CAJAS NO SE COLOCA UNA PLACA O SIMILAR CON ESTA INFORMACION. NO SE PUEDE EXIGIR QUE SE MARQUE LA REFRENCIA YA QUE ESTAS CAJAS SE FABRICAN CON MOLDES, Y UN MOLDE PUEDE SER USADO PARA VARIAS REFERENCIAS DE CAJA QUE TIENEN LA MISMA FORMA PERO QUE POR EJEMPLO TIENEN DISTINTO COLOR O UN ACCESORIO DIFERENTE Y ESTO HACE QUE LA REFERENCIA SEA DISTINTA. EL MARCAR LA REFERENCIA IMPLICARIA TENER MOLDES UNICOS POR REFERENCIA Y MAYORES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					COSTOS DE FABRICACION. 2.3.4.2 ENSAYOS MINIMOS REQUERIDOS D. DURABILIDAD DEL ROTULO CONFORME A IEC 60950-1. SE DEBE DAR UNA NORMA ALTERNATIVA EQUIVALENTE POR EJEMPLO UNA NORMA UL/NOM PARA NO CERRAR LA EXIGENCIA A IEC Y PARA NO INCURRIR EN SOBRECOSTOS DE FABRICACION

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2.3.5.1 REQUISITOS DE PRODUCTO D. MARCADO LOS VALORES DE TENSION MAXIMA Y MINIMA DE CARGA, TASA DE CARGA, FACTOR DE POTENCIA, DISTORCION ARMONICA NO SON NECESARIOS. EL VALOR DE EFICIENCIA DE LA RECARGA NO SE DA EN LA UNIDAD KM/KWH YA QUE ESTO CORRESPONDE AL RENDIMIENTO DEL VEHICULO. 2.3.5.2 ENSAYOS MINIMOS REQUERIDOS K. DURABILIDAD DEL ROTULO CONFORME A IEC 60950-1. SE DEBE DAR UNA NORMA ALTERNATIVA EQUIVALENTE POR EJEMPLO UNA NORMA UL/NOM PARA NO CERRAR LA EXIGENCIA A IEC Y PARA NO INCURRIR EN SOBRECOSTOS DE FABRICACION
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA	LITERAL F, INFORMACION MEDIANTE FICHA TECNICA, CATALOGO O EQUIPO. ¿NO ES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	CLARO EL REQUISITO DE CLASE DE PRUEBA, SE REFIEREN AL TIPO DE ONDA DE PRUEBA O A LA NORMA CON LA QUE FUE PROBADO?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	LITERAL G, MARCACION. NO ES CLARO EL REQUISITO DE CORRIENTE O FRECUENCIA NOMINAL, NO SE INDICA A QUE TIPO DE CORRIENTE NOMINAL (A DIFERENCIA DE LA CORRIENTE NOMINAL DE DESCARGA QUE SI SE INDICA EN ITEMS ANTERIORES) LOS DPS DE BAJA TENSION POR SU CONEXION EN PARALELO NO REQUIEREN EXPRESAR DENTRO DE SUS CAPACIDADES UNA CORRIENTE NOMINAL DE FUNCIONAMIENTO SI ES QUE A ESTO SE REFIERE.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	LITERAL G, MARCACION. EN CUANTO A LA MARCACION DEL GRADO DE PROTECCION IP, DEBE INDICARSE QUE TAMBIEN SE ADMITE SU EQUIVALENTE EN NEMA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	LITERAL B. SE DEBE INDICAR EN QUE TIPO DE INSTALACION SE DEBE INSTALAR EN MODO COMUN, YA QUE EN INSTALACION CON UN SISTEMA QUE CUENTE CON NEUTRO, ESTE CONDUCTOR QUEDARA DESPROTEGIDO, RAZON POR LA CUAL DEBE PERMITIRSE EL MODO DIFERENCIAL EN DPS INSTALADOS EN LA ENTRADA DEL SERVICIO CUANDO LA INSTALACION EN ESTE PUNTO CUENTA CON NEUTRO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	2.3.17.3.1 REQUISITOS DE PRODUCTO G.MARCADO Y ETIQUETADO. NO SE DEBE REQUERIR QUE EL TIPO O LA REFERENCIA DEL PRODUCTO ESTE MARCADA EN EL PRODUCTO, ESTA INFORMACION ESTA EN LA CAJA O EMPAQUE DEL PRODUCTO. HAY CUERPOS DE INTERRUPTORES CUYO MOLDE SE UTILIZA PARA VARIOS TIPOS DE INTERRUPTORES QUE SE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DIFERENCIAN POR SU CONEXION INTERNA Y OTROS ACCESORIOS, MARCAR CADA TIPO DE INTERRUPTOR DE ESTA FORMA IMPLICARIA TENER UN MOLDE UNICO POR REFERENCIA Y ESTO INCURRIRIA EN SOBRE COSTOS INNECESARIOS DE FABRICACION.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MULTITOMAS.	2.3.20.1 REQUISITOS DE PRODUCTO H. SE DEBE MANTENER LA ALTERNATIVA DE NORMA QUE SE TENIA EN LA VERSION ANTERIOR DEL RETIE QUE INDICABA LA VERIFICACION DE LA CORRIENTE MAXIMA PERMANENTE PERMITIDA SIN QUE LA TEMPERATURA SE INCREMENTE A MAS DE 30 GRADOS, ESTO SE SOLICITA PARA TENER UNA ALTERNATIVA EQUIALENTE DE NORMA. 2.3.20.2 ENSAYOS MINIMOS REQUERIDOS E. DURABILIDAD DEL ROTULO CONFORME A IEC 60950-1. SE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DEBE DAR UNA NORMA ALTERNATIVA EQUIVALENTE POR EJEMPLO UNA NORMA UL/NOM PARA NO CERRAR LA EXIGENCIA A IEC Y PARA NO INCURRIR EN SOBRECOSTOS DE FABRICACION.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	2.3.8.1 REQUISITOS DE PRODUCTO. E. LAS PLACAS O TAPAS NO CUMPLEN CON LA EXIGENCIA DEL IK 03, EN LUGAR DE ESTO SE PROPONE QUE SE EXIJA QUE ESTOS PRODUCTOS CUMPLAN CON UN ESTANDAR RECONOCIDO COMO UL 514C Y UL 514D. G. DADO QUE NO TODAS LAS TOMAS Y CLAVIJAS DEBEN SER SOMETIDAS A LA PRUEBA DEL HILO INCANDESCENTE QUE SE INDICA, SE SUGIERE QUE SE CAMBIE POR LA PRUEBA DE FUEGO DIRECTO Y BOLILLA DE PRESION 2.3.8.2 ENSAYOS MINIMOS REQUERIDOS EN CUANTO A LA PRUEBA DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DURABILIDAD DEL ROTULO CONFORME A IEC60950-1 DEBE DARSE LA ALTERNATIVA EN OTROS ESTANDARES COMO LOS UL/NOM Y NO RESTRINGIRLO A UNA SOLA NORMA IEC QUE MUCHOS FABRICANTES NO CUMPLEN Y HARA QUE SE INCURRA EN SOBRECOSTOS
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	LITERAL B) EN ESTE MOMENTO NI ESTADOS UNIDSOS NI MEXICO ACEPTAN LAS CERTIFICACIONES RETIE DE NUESTRO PAIS, LO CUAL INHABILITA ESTA OPCION Y LA VUELVE INVIABLE PARA MUCHOS FABRICANTES QUE CONTAMOS CON CERTIFICACIONES EXTRANJERAS QUE SON EQUIVALENTES AL RETIE (IGUALES O SUPERIORES EN SUS EXIGENCIAS) ESTO CONSTITUYE UNA BARREAR COMERCIAL. ASI MISMO, LOS CERTIFICADORES EN EL PAIS DE ORIGEN NO TIENEN DENTRO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DEL ALCANCE DE SU ACREDITACION EL CERTIFICAR CONFORME A RETIE, SOLO SUS FILIALES EN COLOMBIA CONTARAN CON ESTE ALCANCE Y EN ESTE CASO NO SE CONFIGURAN COMO UN CERTIFICADOR DE ORIGEN EXTRANJERO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	LITERAL C) EN ESTE MOMENTO SOLO SE TIENE ESTE RECONOCIMIENTO DE CERTIFICADORES EN EL MARCO DE UN RECONOCIMIENTO MUTUO SOLO CON ALGUNOS PAISES LO CUAL DEJARIA POR FUERA A LA GRAN MAYORIA DE CERTIFICADORES DE GRANDES PAISES FABRICANTES EXTRANJEROS
					PARA ESTAR ALINEADOS CON LAS EXIGENCIAS DE NUESTRA NTC2050 SEGUNDA ACTUALIZACION, SE DEBE EXIGIR EL USO DE LA PROTECCION AFCI 9INTERRUPTOR DE CIRCUITO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					POR FALLA DE ARCO) COMO SE INDICA EN EL SIGUIENTE ARTICULO: 210.12 Protección con interruptores de circuito por falla de arco. Se debe brindar protección con interruptores de circuito por falla de arco, según lo requerido en 210.12(A) (B) y (C). El interruptor de circuito por falla de arco se debe instalar en un lugar de fácil acceso NOTA: EL ARTICULO VA HASTA EL LITERAL (D) 440.65 Dispositivos de protección. Un equipo de acondicionamiento de aire monofásicos para cuartos, conectados con cordón y clavija deben estar equipados con uno de los siguientes dispositivos instalados en fábrica: 1) Interruptor/detector de corriente de fuga (LCDI). 2) Interruptor de circuito por falla de arco (AFCI).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 28

De: ASOCEC DIRECTOR
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 20:44
Asunto: ASOCEC.- Cometarios y observaciones al Proyecto "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

Agradecemos la oportunidad que se nos brinda para enviar comentarios al proyecto "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE", así como la extensión del plazo para el envío de comentarios hasta el 8 de mayo de 2022.

En consecuencia, y dentro del plazo establecido por esa autoridad, remitimos la respectiva matriz de comentarios para su estudio y disposición, sin perjuicio de las preocupaciones y observaciones generales, que consideramos de suma importancia y que respetuosamente planteamos a continuación

1. Hemos podido constatar que dentro de este nuevo proyecto de reglamento técnico RETIE el Ministerio ha considerado sino referencias puntuales a la norma NTC 2050; la cual difiere de la actual versión del reglamento técnico en donde se indica en su artículo 1º que los siete primeros capítulos de la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, Primera Actualización de 1988 establecen el marco de instalaciones eléctricas.

Desconocemos las razones que han llevado al Ministerio a tomar la decisión de no tomar la NTC 2050 (ninguna de sus versiones) como la base para las instalaciones y las inspecciones eléctricas; no obstante consideramos que para efectos de los objetivos que busca la regulación, la no remisión a los principales capítulos/artículos (según la versión que quiera de la NTC 2050), generará un vacío normativo significativo que permitirá tener algunos (pocos) espacios puntuales con algún nivel de seguridad eléctrica, pero permitirá en los constructores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

e instaladores eléctricos comportamientos de cumplimiento estratégico (o al límite) que, finalmente, no permitirán contar con certeza suficiente la seguridad de las instalación: Ello afectará la verificación de la seguridad de las instalaciones eléctricas y finalmente la posibilidad de garantizar la seguridad eléctrica de las mismas y, por ende, la de sus usuarios.

Lo anterior, de mantenerse, además dejara expuestos los organismos de Inspección de instalación eléctrica frente riesgos de responsabilidad jurídica, sin posibilidad evaluar apropiadamente las instalaciones y sin poder revisar el levantamiento de no-conformidades.

Se solicita a esa autoridad respetuosamente que mantenga las referencias a los primeros capítulos de la NTC 2050 o si prefiere que las actualice a la nueva versión de la norma.

2. Respetuosamente, queremos llamar la atención que el cambio propuesto en materia de certificación de producto por medio del cual en esta nueva versión deja de contemplar la figura de la equivalencia de los certificados que provienen del exterior, conlleva una simetría regulatoria (y una muy posible violación del derecho a la igual entre los organismos de certificación de producto que operan en Colombia frente aquellos del exterior), por cuanto con las reglas propuestas para los certificados que lleguen del exterior no podrán ser vigilados por la SIC y no operarán bajo las mismas condiciones que los certificados emitidos por organismos acreditados por ONAC. En particular, esto resulta especialmente peligroso para los consumidores y usuarios de productos eléctricos de consumo masivo. En realidad, bajo el esquema propuesto, de no ajustarse su redacción, los organismos que certifican desde el exterior, no se deben reportar a SICERCO, podrán ser objeto de falsificación por importadores, y al no ser registrados en SICERCO escaparán sistema del control de la SIC. Estos elementos generan un significativo desbalance económico entre los involucrados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Considerando que el presente reglamento técnico tiene un número significativo de productos que se encuentran regulados, bajo las reglas propuestas (y que son objeto de comentario en esta oportunidad), será más beneficioso para los organismos de certificación de productos en Colombia cambiar su domicilio a un país cercano y buscar su acreditación en un organismo diferente de ONAC, y pasar -en adelante- a certificar los productos del RETIE desde el exterior.

En adición, no debe olvidarse que existen ya en Colombia varios organismos de certificación de producto internacionales que operan en Colombia, los cuales simplemente podrán cerrar su operación local y certificar los productos del RETIE desde el exterior desde el exterior.

En resumen, de no ajustarse el texto se perderá le control efectivo del reglamento técnico.

En consecuencia, para ello y dentro de la matriz adjunta, hemos dispuesto una serie de sugerencias con el fin de guiar al Ministerio en esta materia (p.ej. respecto del tipo de productos, esquemas de certificación, etc.) y evitar que se convierta en realidad las dificultes y graves inconvenientes aquí anotados.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	6/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	ASOCEC
Empresa:	ASOCIACIÓN NACIONAL DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.
Correo electrónico:	director@asocec.org,com
Teléfono:	3114749575
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	La transición para certificados de conformidad de producto tiene varios inconvenientes: - A partir de la entrada en vigencia del nuevo reglamento no se pueden realizar actividades de seguimiento o renovación de vigencia de certificados con la resolución 90708, con lo cual, certificados cuyas vigilancias terminan en los primeros meses de vigencia del nuevo RETIE, dejarán estos productos sin estar cubiertos por un certificado mientras que se acredita el primer organismo de certificación y se cumplen los seis (6) meses de gracia. - Se extiende la vigencia de certificados por seis (6) meses, independientemente del tiempo que tengan para sus evaluaciones de seguimiento, con lo que se puede estar excediendo el umbral de riesgos establecido por el esquema de certificación del organismo de certificación, pero se extiende su responsabilidad, además de la responsabilidad del titular. - La acreditación de organismos con un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					nuevo RETIE, podría tomar más de seis (6) meses (de ocho (8) a doce (12) meses), teniendo en cuenta que en la actualidad existen en el mercado más de 17 organismos con alcance para RETIE (como Organismo de Certificación de Producto-CPR), con lo que será posible que productos que quisieran ingresar al mercado, nuevas tecnologías, modelos o nuevos productores, no tendrán a disposición un certificador para realizar las evaluaciones con el nuevo reglamento técnico, por un periodo de tiempo indefinido. Para este caso se sugiere definir en el texto de la transición que las acreditaciones con la resolución vigente se mantendrán vigentes por doce (12) meses más para los organismos acreditados, siempre que el organismo demuestre que se encuentra en proceso de acreditación dentro de los primeros seis (6) meses. De esta forma, se mantienen las condiciones de responsabilidad y se cubren los productos que ingresan al mercado después de derogada la resolución 90708.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	En el evento en que transcurran los seis (6) meses y solo haya un (1) organismo acreditado se puede presumir fácilmente que habrá otros organismos en proceso. De tal forma, que restringir a que todos los productores deban iniciar proceso con un único organismo, se convierte en una restricción de la participación competitiva. Además de que se debe considerar, que en ese evento un único organismo no tendría la capacidad de atender a todos los productores que tendrían que someterse a este parágrafo. Se sugiere eliminar esta condición.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Para productos incluidos por primera vez en el alcance: El Acuerdo sobre obstáculos técnicos el comercio de la OMC establece en el numeral 2.12 que se debe prever un tiempo prudencial entre la publicación de los reglamentos técnicos y su entrada en vigor, con el fin de dar tiempo a los productores para adaptar sus productos o sus métodos de producción a las nuevas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prescripciones. En este caso no se está previendo ese tiempo prudencial, convirtiéndose en un obstáculo injustificado al comercio. En la decisión 562 de la CAN se establece que este tiempo prudencial no podrá ser inferior a seis (6) meses.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición del término "Alta concentración de personas u ocupación para reuniones públicas" difiere un poco de la definición escrita más abajo en el documento para el término "Sitios con alta concentración de personas u ocupación para reuniones públicas". También difiere de la descripción dada para el mismo tipo de instalaciones en el numeral 3.29.3.3. Propuesta de modificación: eliminar la palabra **trabajo**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	En el primer párrafo falta una palabra después de la palabra "**primera"**, debe ser la palabra **"actualización".**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	En la viñeta 19 se menciona la **"figura 9.2"**, al parecer lo correcto es **"figura 1.6.2"**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	TÍTULO 3	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El Título 3 no establece en todos los casos cuáles son las normas de referencia para los métodos de ensayo que se deben ejecutar. Para estos casos, se sugiere precisar si se permite soportar la certificación de conformidad de productos en ensayos realizados con algún método comparable evaluado por el organismo de certificación de producto-CPR o si se hará referencia a los métodos normalizados aceptables. Lo anterior, puesto que los alcances de acreditación de laboratorios deben hacer referencia a métodos de ensayos.
Editorial	ANEXO 2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	Para grupos electrógenos, aunque estaban en el campo de aplicación, no había requisitos específicos en la resolución 90708. Para efectos de certificación y transición se sugiere que se les dé el tratamiento de productos incluidos por primera vez.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	- No se definen requisitos o métodos de ensayos para productos destinados a las instalaciones especiales y tampoco se define cuáles serán esos productos. Se sugiere restringir la aplicación a los productos listados en la tabla del numeral 2.1.2.1. que estén destinados a las instalaciones especiales y definir cuáles serán esas instalaciones especiales (por ejemplo por referencia al numeral 3.29.3 del anexo 3). - De los numerales 2.3.27.1 , 2 y 3, se sugiere eliminar la expresión "tales como" puesto que el incluir una lista no restrictiva hace que la definición de alcance de acreditación de organismos, los alcances de la certificación de conformidad de productos y el ejercicio de control y verificación de las autoridades, sea objeto de interpretaciones diversas.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES,	Numeral 2.3.16: Se solicita incluir otras normas tales como: ANSI C119.0 (métodos de ensayo), NEMA CC1 (conectores de subestaciones, antes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	ANSI C119.3), ANSI C119.5, IEEE 2780 e IEC 61238-1-2 (conectores tipo piercing), ANSI C119.6 (conectores aislados multipolares), IEEE 837, UL 467 y NTC 2206 (conectores de pat), IEC 61238-1.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.1, literal j): Se solicita incluir número de catálogo, parte o referencia. Además, fecha de fabricación o lote, voltaje de operación, nivel de aislamiento, cuando sea aplicable. Se recomienda omitir "Material del elemento de conexión" dado que no es un requerimiento de propio de normas de producto aplicables. Se solicita incluir el ensayo de "calentamiento cíclico", ensayo indispensable para conocer el conocer el correcto desempeño de este tipo de conectores.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA	Numeral 2.3.16.2: Se solicita incluir los ensayos mínimos requeridos para otros conectores como: conectores para redes subterráneas ANSI C119.1, conectores para subestaciones NEMA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	CC1 y conectores para conductores de alta temperatura.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.2: Se solicita incluir los ensayos de "Calentamiento cíclico" y "Tensión aplicada/Corriente de fuga y penetración de agua" (aplicable a conectores resistentes a la intemperie), ensayo indispensable para conocer el correcto desempeño de este tipo de conectores. Numeral 2.3.16.2.2, literal g): Se solicita revisar con base en qué referente normativo se establece las condiciones del este requisito. ¿Por qué con base en la AST G154 y no con base en la ASTM G155?
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.3: El título del numeral 2.3.16.2.3, "Elementos de conexión aislados o no aislados para uso en: instalaciones industriales, terminales de circuitos, conexión de equipos y empalme de conductores" no es claro ni preciso. Se sugiere precisar los elementos de conexión aislados o no aislados aplicables al numeral y de ser necesario complementar los ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requeridos. Si el término "terminales de circuitos", que hace parte del título del numeral 2.3.16.2.3, hace alusión a terminales aisladas para cables de media o alta tensión, se sugiere incluir los ensayos de "Impulso de voltaje", "Descargas parciales" y "Pérdidas de presión (cuando aplique)", de acuerdo con lo indicado en estándares propios del producto (IEEE).Para los "empalme de conductores", se sugiere incluir como ensayos mínimos requeridos los siguientes: "Descargas parciales", "Impulso de voltaje" y "Envejecimiento cíclico", de acuerdo con lo indicado en estándares propios del producto (IEEE).
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.5: Deberían incluirse las pruebas de corrosión (IEEE 837), protección contra la corrosión (UL 467) o estrés por corrosión (UL 486AB) y cortocircuito, contempladas en los estándares propios de producto, destinadas a mantener una conexión de puesta a tierra confiable

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el tiempo bajo enterramiento directo.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.5: Se solicita cambiar de "UL 486A" por "UL 486A-486B".
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.1, literal c): La norma técnica IEC 608165-1 no es aplicable a la protección de las partes metálicas ferrosas de los aisladores contra la corrosión. En su lugar deberían mencionarse normas técnicas tales como ASTM A153 o ISO 1461.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.1, literal e): Debería incluirse el año de fabricación y otra información técnica aplicable consignada en los estándares propios de producto, tal como capacidad mecánica (p.e.: SML).
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal c): Debería incluirse dentro de los ensayos mínimos el ensayo de "Tracking y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					erosión", contemplado en las normas técnicas IEC 61109 o ANSI C29.13, el cual es determinante para conocer el desempeño de este tipo de tecnologías, fabricadas con materiales poliméricos, susceptibles a la degradación en el tiempo por efecto de las condiciones de operación.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal d), viñeta 1: Debería eliminarse el ensayo de inflamabilidad y su requisito V0 para los aisladores tipo pin poliméricos, tal como se eliminó para los aisladores denominados espaciadores o separadores de fase (literal f)). Lo anterior, porque es imposible que éstos cumplan con dicha característica, manteniendo las características mecánicas y de resistencia a la intemperie que se les exige. Vale la pena mencionar que la mayoría de las fabricantes, fabrican este tipo de accesorios con la misma materia prima que utilizan para fabricar espaciadores (HDPE), esto con el fin de poder mantener la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					compatibilidad dieléctrica entre los diferentes componentes del sistema.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal d), viñeta 4: El ensayo de envejecimiento con radiación UV, debería efectuarse bajo las mismas condiciones propuestas para los aisladores denominados espaciadores o separadores de fase en el literal f) (2000h, ciclo 1). Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en los estándares NTC 5982 y NBR 16094 y el hecho de que los fabricantes de este tipo de productos utilicen la misma materia prima utilizada para fabricar espaciadores (HDPE), con el fin de mantener la compatibilidad dieléctrica entre los diferentes componentes del sistema.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal d): Debería incluirse en ensayo de "Tracking y erosión" contemplado en el literal f). Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en los estándares NTC 5982 y NBR 16094, la importantancia éste ensayo como ensayo determinante para conocer el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desempeño de productos fabricados con materiales poliméricos, suceptibles a la degradación en el tiempo por efecto de las condiciones de operación, y el hecho que éste tipo de productos sean fabricados con la misma materia prima utilizada para la fabricación de espaciadores (HDPE), para mantener la compatibilidad dieléctrica entre los diferentes componentes del sistema.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal f), viñeta 2: El requisito de dimensionamiento o distancias entre puntos de amarre de los aisladores denominados espaciadores, debería incluir otras tensiones existentes en el mercado (46kV, 69kV o incluso 115kV) o especificarse en términos de distancia y voltaje para que poder aplicarlo a cualquier tipo de espaciador. Adicionalmente, valdría la pena aclarar con base en qué estándar se define dicho requisito.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal f), viñeta 8: El requisito de envejecimiento UV no aplica a pasa tapas de vidrio o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cerámica. Podrían incluirse las palaras, "cuando aplique" al final de la frase, con el ánimo de dar claridad.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Del literal c, se tiene la siguiente duda: Los requisitos aplicables para productos se dividen en dos: Requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos. Se desea entender si para los requisitos de producto existe la posibilidad de evaluar los mismos únicamente a través de ensayos o es posible utilizar otros métodos de validación: verificaciones en fabrica, fichas técnicas, rotulados, declaraciones, inspecciones visuales, etc.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.14	ELECTROBOMBAS	“2.3.14.2 Ensayos mínimos requeridos b. Resistencia a la humedad. “ Es un producto enfocado a ser utilizado con líquidos, por lo que el requisito de resistencia a la humedad debe estar fundamentado, ¿se aplicaría un grado de protección IP?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.14	ELECTROBOMBAS	En el texto: “2.3.14.2 Ensayos mínimos requeridos g. Resistencia al calor y al fuego. “ No se tiene claridad del requisito, ¿se debería aplicar un ensayo de hilo incandescente? ¿a cuantos grados?
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	En el texto: “Para motores y generadores de potencia mayor a 30 kW, el productor para Colombia, los distribuidores y comercializadores deben suministrarle al cliente la información que le sea aplicable de la siguiente lista, para máquinas de menor potencia será suficiente mantener tal información en canales electrónicos destinados para ese fin o catálogos, siempre que estén a disposición del usuario” ¿para motores y generadores de potencia mayor a 30kW debería existir un manual que sea entregado durante la compra? En la actualidad los productos cuentan con manuales virtuales, bajo códigos QR, links de acceso directo, aplicaciones para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dispositivos móviles etc. Pedir que la información este de manera física (en papel) generaría muchos atascos de acuerdo con la actualidad mundial. Se debe considerar que la información esté disponible en canales electrónicos para todos los equipos >30kW y <30kW.
Editorial	ANEXO 2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	En el texto: "Las dimensiones internas mínimas de las cajas rectangulares para alojar interruptores manuales o tomacorrientes de uso general deben ser: para cajas metálicas 53,9 mm de ancho, 101 mm de largo y 47,6 mm de profundidad y para cajas no metálicas 53 mm de ancho, 97 mm de largo y 41 mm de profundidad." ¿Estas dimensiones son iguales para cada norma? ¿O puede presentar incongruencias al evaluar el producto de acuerdo con la norma de fabricación?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2.3.5.1 Requisitos de Producto: a. "Ser diseñados según las tensiones normalizadas o nominales en Colombia" Considero que debe especificar las tensiones normalizadas. 2.3.5.2 Ensayos mínimos Requeridos b. "Dimensionamiento" ¿Considero que debe aclarar este dimensionamiento debe ser conforme qué? a la norma de construcción? o de acuerdo con lo declarado con el fabricante?
Técnico	ANEXO 2	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	"i. Marcación: Las cercas eléctricas deben estar marcados de forma permanente y legible con mínimo con la siguiente información", si se convierte en un requisito que la información presentada coincida literal y puntualmente con cada valor de ensayo, se requiere indicar tolerancias permitidas en los ensayos y a su vez esta información en la información rotulada. Tener en consideración las variaciones constantes que pueden tener los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					valores de estos productos por su propia electrónica de construcción.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Los cables y conductores objeto del cumplimiento del reglamento: "Cable y cordones para aparatos y dispositivos" incluye los cordones de la alimentación de computadores?
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	El texto: "Aplica a los siguientes transformadores y autotransformadores eléctricos de distribución y de potencia de capacidad mayor o igual a 3 kVA y tensión mayor de 100 V: transformadores sumergidos en aceite, transformadores tipo pedestal, transformadores secos aislados en aire, transformadores secos asilados en resina, los cuales deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, adaptados de las normas IEC 60076-1, IEC 60076 - 11, UL 1562, C57.12.00, NTC 3609, NTC 1490, NTC 1656, NTC 3607, NTC 3997, NTC 4907, NTC 1954 y NTC 618. La evaluación de los productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deberá ser conforme al tipo y norma de fabricación del producto". ¿Se debe evaluar conforme a los requisitos del producto y ensayos mínimos requeridos o conforme a la norma de fabricación?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	Conforme a la norma IEC 61400-22, los aerogeneradores cuentan con componentes críticos para el desempeño y buen funcionamiento, por ende, se debe especificar las condiciones mínimas que debe tener dichas partes. Por favor, dar la claridad de la información y/o requisitos mínimos que deben contar los siguientes componentes: - Tower Modules - Nacelles - Transformers - Hubs - Blades Por lo anterior, se debe indicar la mínima información que debe contar la placa característica del aerogenerador como sus componentes críticos-principales
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	En el ítem e) se relaciona la verificación del torque a tuercas y tornillos, ¿Se establece un torque mínimo de aprobación? Dicha verificación ¿Es valida realizar de manera de inspección en las instalaciones del importador o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricante? O se debe enviar la muestra a laboratorios acreditados.
Técnico	ANEXO 2	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	En el literal J se indica que "No se aceptan tomacorrientes de capacidad inferior a 15 amperios", pero a su vez se indica en el literal h) "Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo con su función." Por lo tanto, los tomacorrientes de los productos conocidos comercialmente como Benjamines deberían tener capacidad de corriente superior a 15 Amperios lo que comercialmente no es viable, son equipos de menor corriente, se sugiere dejar explícito que no aplica para toma de benjamines o en caso necesario que los benjamines sean excluidos de forma explícita del reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	En la marcación exigida para duchas (artículo 2.3.13.1 l.) se sugiere incluir la indicación de si la ducha tiene o no la resistencia blindada, esto con el fin de poder aplicar correctamente el requisito de instalación establecido en el artículo 3.18.16 c.
Editorial	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	La marcación del rotulado de los productos debe ser acorde a la norma de construcción. Se está obviando información crítica de cada producto que tiene su particularidad conforme al funcionamiento y diseño.
Técnico	ANEXO 2	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ARTÍCULO 2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Aunque los motores sumergibles se encuentran en la clasificación de familias ítem 30 del artículo 4.4.1.8 no se establecen requisitos de ensayos en el numeral, teniendo en consideración que normas y ensayos diferentes aplican para estos productos de acuerdo con su funcionalidad.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	Se debe relacionar los ensayos eléctricos y mecánicos mínimos que deben cumplir los productos para instalaciones especiales. Debido a que la gran mayoría de los productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y pruebas que se ejecutan en el exterior, hacen alusión a pruebas en campo en la verificación de la instalación y no la de producto. Para el conjunto polipastos y puente de grúa, se hacen ensayos tipo a los componentes, pero no como un conjunto.
Técnico	ANEXO 2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	El numeral 2.3.31.2.1 literal c. establece que "...Todos los barrajes, incluido el del neutro y el de tierra aislada, se deben montar sobre aisladores." La expresión "Todos los barrajes" coloca un obstáculo al comercio, ya que limita la importación de tableros cuyo barraje de puesta a tierra **de protección** no viene montado sobre aisladores, los cuales sí son permitidos en otros países, por ejemplo, Estados Unidos. Propuesta de modificación: "...Todos los barrajes, excepto el de puesta a tierra de protección, se deben montar sobre aisladores."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	Armonizar el texto con relación a la competencia modificando el texto, así: Parágrafo 1. Actividades relacionadas con la instalación que no están directamente asociadas con riesgos de origen eléctrico, tales como, apertura de regatas o excavaciones, obras civiles, tendido de conductores, rocerías y podas de servidumbres, hincada de postes, operaciones de grúa y en general las actividades desarrolladas por los ayudantes de electricidad, pueden ser ejecutadas por personal no electricista, conforme a la definición del presente reglamento y deben estar bajo la supervisión de una persona competente **en electrotecnia**.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	En el literal c. se sugiere contextualizar el requisito ya que se tienen personas inscritas con su inscripción no vigente, se propone que el requisito quede de la siguiente forma: c. Los responsables de la construcción de la instalación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eléctrica deben estar inscritos en el registro de productores y **mantener el registro vigente**, importadores y prestadores de servicios (personas que emiten documentos de la conformidad denominado "Declaración de cumplimiento"), sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos bajo control de la SIC.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Como la palabra suscribir tiene varios significados se propone el siguiente texto para el literal e: e. La persona competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación debe actualizar y suscribir **con su nombre legible y firma** los planos finales y memorias de cálculo conforme con la instalación construida. Adicionalmente, debe presentar un manual de operación y mantenimiento donde se señalen las recomendaciones al usuario para no generar condiciones de alto riesgo de origen eléctrico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	En el literal q. se sugiere aclarar si se refiere a áreas clasificadas como peligrosas o a otro tipo de áreas, así: q. Áreas clasificadas **como peligrosas**.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	En el literal a) se sugiere especificar que se habla de la capacidad instalable de la instalación, de la misma manera a como está especificado en el numeral 3.3.1
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Para el párrafo 3, se sugiere: - Confirmar si también se debe calcular el campo magnético - Modificar la primera parte del párrafo, así: En edificaciones localizadas a menos de 15 m de partes energizadas con tensiones superiores a 100 kV **(excepto líneas de transmisión, para las cuales aplica lo establecido en el párrafo 1)** se debe calcular el campo eléctrico en las fachadas, balcones... Justificación: si no se excluyen las líneas de transmisión de dicho párrafo se generaría una controversia en los casos de líneas de transmisión de 110 kV y 115 kV, puesto que el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					párrafo 1 indica que se deben calcular los campos eléctrico y magnético **sólo** hasta 3 m más allá de la zona de servidumbre si hay edificaciones con presencia permanente de personas en dicha área, sin embargo, de acuerdo con el párrafo 3, se debe calcular el campo eléctrico inclusive hasta más allá de los 3 m mencionados en el párrafo 1, para edificaciones que estén ubicadas a menos de 15 m de la línea. Para mayor claridad ver tabla 1 anexa a este archivo. Se sugiere también definir el término "aledaño", ojalá incluyendo distancias.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	En el párrafo 1 al parecer falta una palabra después de la palabra zona, se solicita completar: El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas_____, debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comprobar mediante el empleo de un procedimiento de cálculo...
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.4	Requisitos de diseño para líneas de transmisión	Hay un error en la numeración de los ítems de diseño, está repetido el literal n.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.4	Requisitos de diseño para líneas de transmisión	Se sugiere modificar el literal m para que coincida con lo mencionado en el numeral 3.3.3.2, ya que este numeral exige realizar el cálculo de campos eléctrico y magnético más allá de los límites de la zona de servidumbre si hay edificaciones en esa zona. Propuesta: m. Evaluar los niveles de campos electromagnéticos según lo exigido por el numeral 3.3.3.2.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Se sugiere aclarar el término "líneas de transporte" y armonizar con los procesos definidos en el RETIE. Texto propuesto: Cuando para este efecto se construyan cajas de inspección, sus dimensiones internas deben ser mínimo de 30 cm x 30 cm, o de 30 cm de diámetro si es circular y su tapa debe ser removible, no aplica a los electrodos de **líneas de**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transmisión y redes de distribución de uso general.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Se recomienda cambiar gráfica por la propuesta donde se incluyen recomendaciones sobre compatibilidad electromagnética y anillos para edificios de gran altura, así mismo las conexiones sugeridas y las obligatorias. f. Cuando por requerimientos de un edificio existan varias puestas a tierra, todas ellas deben estar interconectadas eléctricamente, según criterio adoptado de IEC-61000-5-2, tal como aparece en la Figura 13.1.1 (se envía figura en archivo aparte).
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	Se recomienda aclarar la expresión "enterrado en su totalidad", para los electrodos de puesta a tierra, ya que un requisito es instalarlos así, pero en la viñeta posterior el requisito es que debe quedar "a mínimo 15 cm de la superficie" lo que implica que no es enterrado en su totalidad. Se propone unificar y modificar el texto de las viñetas 3 y 4 del literal c., así:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					* Cada electrodo debe quedar enterrado en su totalidad, sin embargo, el punto de unión entre el conductor del electrodo de puesta a tierra y la puesta a tierra debe ser accesible, en ese punto se permite que la parte superior del electrodo enterrado quede visible máximo 15 cm medidos desde el fondo de la caja de registro, la cual deberá tener una profundidad suficiente para que no sobresalga el electrodo por encima del terreno o piso terminado. Este ítem no aplica a electrodos enterrados en las bases de estructuras de líneas de transmisión ni a los instalados horizontalmente.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	3.13.4.3. Medición de tensiones de paso y contacto Aclarar desde donde se mide la distancia cuando existen escuelas o viviendas en zonas rurales y validar la distancia que en la actualidad es de 20 m, se sugiere el siguiente texto: "...Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					servicio de subestaciones de alta y extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de **50 m de escuelas medidos desde la servidumbre de la línea o a 20 m de viviendas medidos desde la servidumbre** en zonas rurales; para verificar que se encuentren dentro de los límites admitidos. En la medición deben seguirse los siguientes criterios adoptados de la IEEE-81 e IEEE-81.2 o los de una norma técnica que le aplique, tal como la IEC 61936-11:" La norma IEEE-81.2 fue derogada en el 2012 y la norma IEC 61936-11 no existe. Se sugiere cambiar el párrafo de la siguiente forma: "En la medición deben seguirse los siguientes criterios adoptados de la IEEE-81 o los de una norma técnica que le aplique, tal como la IEC 61936-1".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	PROTECCIÓN CONTRA RAYOS Y SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	ARTÍCULO 3.14.1. PROTECCIÓN CONTRA RAYOS	Componentes del sistema de protección contra rayos	En el numeral 3.14.1.3 parágrafo 2 se evidencia "Los terminales de captación no requieren certificación de conformidad de producto." pero es una necesidad recibida por los organismos de acreditación, recibida por parte de los clientes importadores o fabricantes de estos productos. Comentario: Revisar su inclusión como producto de certificación.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.2	Diseño e implementación de un sistema de protección contra rayos	Corregir palabras pegadas El diseño e implementación, debe realizarse empleando metodologías reconocidas como la de la NTC 4552, normas técnicas internacionales como la IEC 62305-3 o de reconocimiento internacional siempre y cuando sean aplicables a las condiciones de descargas atmosféricas de Colombia, el diseño se debe basar en el método electro geométrico. La persona competente encargada de un proyecto debe hacer uso de buenas prácticas de ingeniería en la protección contra rayos, con el fin minimizar los efectos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electromagnéticos, mecánicos o térmicos.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Corregir palabras pegadas b. En los diseños se deben considerar dos tipos de bajantes, unas conectadas directamente a la estructura a proteger y otras aisladas eléctricamente de la misma. La decisión de cual tipo de bajante utilizar depende del riesgo de efectos térmicos o explosivos en el punto de impacto de rayo y de los elementos almacenados en la estructura. En estructuras con paredes combustibles y en áreas con peligro de explosión se debe aplicar el tipo aislado.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Corregir palabras pegadas Parágrafo 2: Los terminales de captación no requieren certificación de conformidad de producto. El constructor y el inspector de la instalación deben verificar el cumplimiento de los requisitos dimensionales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Corregir palabras pegadas Tanto el diseñador como el constructor de la instalación eléctrica, deben garantizar el suministro de energía para las fuentes de iluminación y sus respectivos controles, en los puntos definidos en el diseño detallado o en el esquema de iluminación, para dar cumplimiento tanto al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP como a los requisitos de seguridad relacionados con iluminación. Si la edificación requiere diseño de iluminación y no lo tiene, el diseñador de la instalación eléctrica debe abstenerse de realizar el diseño eléctrico dado que el diseño de iluminación se considera un insumo informativo para la elaboración del diseño eléctrico.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Corregir palabras pegadas En las construcciones que el RETILAP no les exija diseño detallado de iluminación, tanto el diseñador de la instalación eléctrica como el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					constructor de esta deben tener en cuenta los requerimientos de iluminación, ubicando en los lugares más apropiados las salidas necesarias para el montaje de las lámparas que permitan cumplir los fines de RETILAP, e instalar los interruptores y demás aparatos de control para una iluminación eficiente y segura.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.2	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA TRABAJOS EN CONDICIONES DE ALTO RIESGO	Las empresas que realicen trabajos eléctricos en condiciones de alto riesgo deben disponer y aplicar la lista de verificación de la Tabla 16.2.1., la cual debe ser diligenciar bien sea por un vigía de salud ocupacional, por el jefe del grupo de trabajo, por un funcionario del área de salud ocupacional o un delegado del comité paritario de la empresa encargada de la obra, como prerrequisito para realizar trabajo en condiciones de alto riesgo.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.3	VERIFICACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO	Corregir palabras pegadas a. Que el personal tenga el conocimiento de la instalación y de las labores a desarrollar y aplique

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					correctamente los protocolos establecidos por la empresa para realizar ese tipo de trabajo.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.4	TRABAJOS EN ALTURA	Corregir palabras pegadas Todo trabajador que esté ubicado a una altura igual o superior a 1,5 metros, o la que determine el Ministerio del Trabajo, bien sea en los apoyos, escaleras, cables aéreos, helicópteros, carros porta bobinas o en la canastilla de un camión, debe estar sujetado permanentemente al equipo o estructura, mediante un sistema de protección contra caídas, atendiendo la reglamentación del Ministerio del Trabajo (Resolución 1409 de 2012 o la que la modifique o sustituya).
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	Corregir palabras pegadas a. Efectuar el corte visible de todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores, de forma que se asegure la imposibilidad de su cierre intempestivo. En aquellos aparatos en que el corte no pueda ser visible,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe existir un dispositivo que garantice que el corte sea efectivo.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Quienes trabajan cerca de elementos en tensión deben ser personas competentes, que conocen bien los riesgos asociados a la actividad que se va a desarrollar cerca de elementos energizados y deben acatar las distancias mínimas de seguridad señaladas en la Tabla 16.6.1.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Tabla 16.6.1. Distancias mínimas de seguridad para trabajos cerca a elementos energizados
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN	Corregir palabras pegadas Nota 4. Las distancias mínimas de seguridad indicadas pueden reducirse si se protegen adecuadamente las instalaciones eléctricas y la zona de trabajo, con aislantes o barreras,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				PARTES SIN TENSIÓN	adecuadas para el nivel de tensión del elemento energizado.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Cuando se instalen, trasladen o retiren postes o cualquier elemento cerca de líneas aéreas energizadas, se deben tomar precauciones a fin de evitar el contacto directo con las fases. Los trabajadores que ejecuten dicha labor deben evitar poner en contacto partes de su cuerpo con el poste o elemento a mover.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Trabajo a distancia: En este método, el operario ejecuta el trabajo con la ayuda de herramientas montadas en el extremo de pértigas aislantes.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Trabajo a contacto: En este método, el operario se aísla del conductor en el que trabaja y de los elementos tomados como masa por medio de elementos de protección personal, dispositivos y equipos aislantes.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE	Corregir palabras pegadas a. Todo operario de trabajo en tensión debe haber recibido una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	formación especial y estar habilitado para tal fin, lo cual deber ser demostrado mediante certificación de competencias.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas b. Todo operario de trabajo en tensión debe estar afiliado a la seguridad social y riesgos profesionales. Además, debe practicársele exámenes periódicos para calificar su estructura ósea o para hallar deficiencias pulmonares, cardíacas o sicológicas y enfermedades como la epilepsia. Igualmente, es importante detectar consumo de drogas y alcoholismo.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas e. Ningún operario puede participar en un trabajo en tensión si no dispone de sus elementos de protección personal, que comprenden:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Se sugiere hacer mención a las tablas sin incluirlas ya que en las transcritas al anexo 3 no se incluyeron las notas de dichas tablas. Corregir ya que la fuente corresponde a la tabla 392.22 B (1) se sugiere el siguiente texto: n. Para el dimensionamiento de las bandejas deben usarse las tablas 18.3.1 y 18.3.2 del presente anexo, de acuerdo con el tipo de cables, bandeja e instalación. Se debe tener en cuenta lo contemplado en los numerales 392.22 (A) y (B)(1) de la NTC 2050 segunda actualización para la correcta aplicación de las tablas. Tabla 18.3.2 Máximo llenado de bandejas porta cables con cables monopolares. Fuente tabla 392.22 B (1) de la norma NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Reconsiderar el valor de 300 A/h ya que para baterías podría ser una sola batería, los valores normales son de más de 100 A/h, en la actualidad se tiene un valor de 1000 A/h y se recomienda elevarlo a 3000 A/h. La

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exigencia de un detector de gases podría limitarse a procesos de generación y de subestaciones de alta tensión. No se consideraron tecnologías de baterías que no desprenden gases inflamables, se sugiere el siguiente texto: f. Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 3000 A/h, se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Aclarar salas exclusivas para baterías o se refiere a cuartos para baterías, se sugiere el siguiente texto: i. No deben permitirse tuberías para gas en cuartos para baterías.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Armonizar el texto, modificando la palabra refrigeración por la palabra aislamiento, e incluir los transformadores secos de más de 112,5 kVA con las definiciones. Se sugiere el siguiente texto:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ARTÍCULO 3.18.5. BÓVEDAS Las bóvedas para alojar transformadores aislados con aceite mineral, independiente de su potencia, transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA o secos con tensión mayor a 35 kV, transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación, o transformadores aislados en líquidos no inflamables, deben cumplir los siguientes requisitos: ... Se sugiere incluir en el literal c. los transformadores secos de más de 112,5 kVA, se sugiere el siguiente texto: c. Las bóvedas para alojar transformadores refrigerados con aceite mineral, independiente de su potencia o transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA o secos con tensión mayor a 35 kV, instalados en interiores de edificios, requieren que las entradas desde el interior del edificio estén dotadas de puertas cortafuego, capaces de evitar que el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					incendio del transformador se propague a otros sitios de la edificación.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Eliminar las palabras que dé se sugiere el siguiente texto: g. Igualmente deben cumplir los requisitos de instalación de la NTC 2050 segunda actualización especialmente los siguientes artículos:
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Prever el caso que el fabricante no especifique algún tipo de ventilación o no se especifiquen criterios, se sugiere el siguiente texto: e. Para sistemas de carga de vehículos eléctricos en un espacio interior encerrado, se deben tener en cuenta las condiciones de ventilación establecidas por el productor según el tipo de equipo a instalar **o los requisitos establecidos en el artículo 625.52 de la NTC 2050 segunda actualización**.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	s. No se permite el cableado sobre bandejas porta cables en instalaciones residenciales, fosos de ascensores, canales o buitrones de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ventilación, y demás ubicaciones definidas en NTC 2050 segunda actualización. Se recomienda incluir en el texto la prohibición específica en sitios de alta concentración de personas y sitios de reuniones públicas, especificando los sitios o artículos en donde quedaría prohibido el uso de bandejas porta cables.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	g. Se deben dejar los espacios apropiados entre canalizaciones, que permitan ejecutar las labores de operación, mantenimiento y reposición. En la perforación entre pisos (pasa losa) se deben dejar los espacios de tal forma que a los lados y parte trasera se separe 20 cm de la barra y 30 cm de frente. Adicionar: Se permiten distancias inferiores si el fabricante así lo determina.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	f. Tuberías no metálicas tipo livianas (Tipo A o Tipo L según NTC 979) no se deben instalar expuestas o a la vista. Se permite su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalación siempre que esté embebida en concreto o en otro material resistente al fuego por lo menos 15 minutos; siempre que tal encerramiento la proteja contra daños y no le permita deflexiones con desplazamientos mayores al diámetro de la tubería. En las definiciones adicionar la definición del término "embebido". (poner propuesta de definición) Establecer que no se debe instalar tubería PVC tipo A detrás de cielos falsos.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	En el literal c. se debe eliminar la palabra blindaje.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.21	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN	letra f. Los requisitos de producto no deben estar en el anexo de instalaciones. En general, se sugiere indicar si los requisitos de producto que se encuentran en el anexo de instalaciones también deberán hacer parte del alcance de acreditación de organismos y objeto de certificación del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.20	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Hay que precisar esta propuesta de adición, puesto que en artículo mencionado no existe el literal referenciado. Adicionar literal i): "Un interruptor automático debe fijarse en una posición, tal que al conectarse el circuito alimentador" llegue al terminal de línea y la salida se conecte a los terminales de carga. En caso de transferencias, el interruptor de planta podrá alimentarse por los terminales de carga y conectarse al barraje por los terminales de línea, siempre que el fabricante del interruptor así lo permita y se señalice tal condición.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.21	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN	letra f. Los requisitos de producto no deben estar en el anexo de instalaciones. En general, se sugiere indicar si los requisitos de producto que se encuentran en el anexo de instalaciones también deberán hacer parte del alcance de acreditación de organismos y objeto de certificación del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.23	MOTORES ELÉCTRICOS	k. Para motores instalados en bombas contra incendio, la protección automática podrá ser contra sobre corriente (cortocircuitos y sobrecarga). También se podrá dimensionar la protección de la bomba contra incendios como lo determina el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización, en su tabla asociada 430.251(B) de corriente de rotor bloqueado y dimensionar el conductor de acuerdo con la tabla 430.250. La protección de la BCI solo debe ser contra cortocircuito.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Armonizar a definición de bóveda, se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.25. PUERTAS CORTAFUEGO Requieren puerta cortafuego resistente al fuego mínimo tres horas, las bóvedas que alojen: transformadores **aislados** en aceite mineral o **líquido** de bajo punto de inflamación (menor de 300 ºC), transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA **o** con tensión mayor a 35 kV...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.2	PUESTAS A TIERRA	Debido al impacto que tiene las mediciones de tensiones de paso y contacto y aclarando el punto de medida de distancias se propone el siguiente texto: ARTÍCULO 3.20.2 PUESTAS A TIERRA Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas de transmisión con tensión igual o superior a **110 kV**, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de 20 m de escuelas, **medidos desde el límite de la zona de servidumbre de la línea,** o a 50 m **(medidos desde el límite de la zona de servidumbre de la línea),** de viviendas en zonas rurales, industrias, comercios y en general **de** lugares de alta concentración de personas; para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	Se sugiere eliminar el literal u. por el impacto generado y la dificultad de mantener el cumplimiento una vez terminada la instalación. u. Si las cajas y cámaras son de concreto con marco y refuerzo metálico que están a menos de 30 m de escuelas y lugares con alta presencia de personas que puedan tengan contacto con éstas, se debe asegurar que estén al mismo potencial de tierra.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Se sugiere cambiar conceptos de alta tensión por primario y secundario. Se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.24.4 SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN. a. Debe ser fabricado con los compartimientos del primario y secundario separados y equipados con puertas frontales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	Diagramar diferente para evitar lectura errada. Texto sugerido: - Proporcionar al tenedor o responsable del equipo, un manual de mantenimiento que incluya al menos la información siguiente: Instrucciones de mantenimiento completas para el equipo, de acuerdo con los requisitos de las normas aplicables. Instrucciones de mantenimiento de la carcasa o encerramiento de la subestación paquetizada, si procede, incluida la periodicidad y el procedimiento de mantenimiento.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	Aclarar el requisito de la profundidad mínima. Texto sugerido: h. El espacio de trabajo de la subestación paquetizada o prearmado, debe ser como mínimo 2,0 m de altura (medidos verticalmente desde el nivel del piso o de la plataforma), 0,92 m de ancho (medidos paralelamente al equipo) o el ancho del equipo para tensiones menores a 1000 V, siempre y cuando éste no sea menor a 0,76 m, y una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					profundidad mínima de 0,8 m que puede reducirse máximo a 0,5 m **cuando las puertas estén abiertas o los accionamientos mecánicos sobresalen del aparato.**
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	Hay que aclarar que son extremos opuestos **en paredes opuestas**, se recomienda el siguiente texto: n. En dormitorios con área menor o igual a 9 m2 se podrá aceptar que se disponga de sólo dos tomacorrientes dobles, siempre que estén ubicados **en paredes opuestas**. En el resto de la vivienda se debe atender lo establecido en la sección 210.52 de la NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta las excepciones de movilidad.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,29,1	Instalaciones Básicas	Comentario: en el literal m. Se recomienda aclarar y permitir que el otro medio de calentamiento del agua se pueda evidenciar verificando el punto de gas para la conexión del calentador y la tubería de agua caliente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,29,3	Instalaciones especiales	Consideramos que las instalaciones fotovoltaicas deben tener como referencia el artículo 690 de la NTC 2050 y hacer referencia a que es una instalación especial también se recomienda aclarar cuales serían los requisitos para un organismo de inspección inspeccionar este tipo de instalación ya que donde están establecidos los requisitos pareciera que se debe acreditar el organismo en el alcance de generación y consideramos que los requisitos de generación son elevados para este tipo de instalación especial.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Incluir el requisito de planos actualizados de áreas clasificadas, se propone el siguiente texto h. Las estaciones de servicio que suministran gasolina y/o gas natural vehicular deben contar con los planos **actualizados** de clasificación de áreas, en concordancia con la resolución 40405 del 24 de diciembre de 2020 emitida por el Ministerio de Minas y Energía.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,29,3,1	Instalaciones eléctricas en áreas clasificadas como peligrosas	Se recomienda poner obligatorios los artículos 500 a 514 de la NTC 2050, ya que, con los requisitos establecidos en el artículo del reglamento, no se garantiza que la instalación sea segura. En los artículos del RETIE no se tienen en cuenta los sellos, tipos de roscas entre otros temas que pueden generar riesgos en una instalación de áreas clasificadas.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,29,3,2	Instalaciones para el cuidado de la salud	se recomienda poner obligatorio el artículo 517 de la NTC 2050 dado que si no se hace obligatorio el Art 517, los requisitos establecidos en el Retie no son suficientes para garantizar la vida de las personas en estas instalaciones por ejemplo no se indica el uso de transformador y monitor de asilamiento en un área de cuidados de pacientes críticos, no se establecen los requerimientos de cargas que se puedan conectar al ramal crítico y vital, no se establece la estructura de una instalación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hospitalaria teniendo en cuenta su complejidad y riesgo
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,29,3,3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	Se sugiere aclarar que los pasillos en edificios de apartamentos y comercios se consideran sitios de alta concentración de personas y se debe utilizar cabre libre de halógeno también se sugiere que en pasillos si son alta concentración de personas no sea obligatorio la utilización de tubería metálica.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	e. Cuando se tengan partes energizadas expuestas con tensión fase tierra menor o igual a 150 V, el espacio de trabajo mínimo no debe ser inferior a 2 m de altura (medidos verticalmente desde el piso o plataforma) o la altura del equipo cuando este sea más alto, 0,76 m de ancho o el ancho del equipo si este es mayor; y 0,9 m de profundidad del espacio de trabajo frente al equipo. En todos los casos, el espacio de trabajo debe permitir la apertura a 90° de puertas de los equipos. Para tensiones mayores a 150 V y menores o iguales a 1000 V fase-tierra, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe aplicar lo señalado en el numeral 110.26 de la NTC 2050 segunda actualización. Para instalaciones de más de 1000 V, la altura del espacio de trabajo debe ser como mínimo de 2 metros, con un ancho no inferior a 0,92 m y con una profundidad definida por las condiciones de la tabla 110.34 (A) de la norma NTC 2050 segunda actualización. Se sugiere poner obligatorio el cumplimiento de la sección 110 de la NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	En el literal f. se establecen condiciones diferentes a las descritas en los artículos 110.26(C)(2) y 110.33(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización, por ejemplo, para un equipo de 1000 V o menos a tierra, 1200 A o más, ancho de más de 1,8 m, el artículo 110.26(C)(2) permite una sola entrada al espacio de trabajo si se cumple que la profundidad del espacio de trabajo es de 1,8 m, 2 m, 2,4 m o 3 m, dependiendo de las condiciones 1, 2 o 3 descritas en el artículo, sin embargo, el literal f. del título 4 del anexo general del RETIE permite esa única entrada si esa profundidad es de 1,8 m, independientemente de las condiciones 1, 2 o 3 mencionadas. De manera similar ocurre para equipos de más de 1000 V. Se sugiere corregir. Texto sugerido: Número de entradas o salidas para el espacio de trabajo de equipos: Si se dan las siguientes condiciones se deben tener por los menos dos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					accesos al espacio de trabajo, de por lo menos 0,61 m de ancho y de 2,0 m de altura: En cuartos con equipos de baja tensión: si alguno de los equipos que contiene elementos de corte, protección de sobre corriente o de control tiene un ancho superior a 1,8 m y una corriente nominal de 1200 A o más. Se permite un sólo acceso si la profundidad del espacio de trabajo es el doble de la exigida en el artículo 110.26(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización. Este acceso debe estar localizado de modo que la distancia desde el equipo hasta el borde más cercano de la puerta no sea menor a la distancia mínima requerida en la tabla 110.26(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización. En cuartos con equipos de media tensión: cuando se tenga algún tablero de distribución o panel de control con un ancho superior a 1,8 m. Se permite un sólo acceso si la profundidad del espacio de trabajo es el doble de la exigida en el artículo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					110.34(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Este acceso debe estar localizado de modo que la distancia desde el equipo hasta el borde más cercano de la puerta no sea menor a la distancia mínima requerida en la tabla 110.34(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Nota: tener en cuenta que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, por lo tanto, otra opción debería ser eliminar el literal f. mencionado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Se sugiere eliminar los literales d. y g., puesto que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, en el cual está el requisito de la barra antipánico.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Corregir el texto palabras pegadas Las instalaciones eléctricas deben asegurar la armonía en un ambiente electromagnético, que permita operar satisfactoriamente los equipos receptores, pues, su correcto desempeño se puede ver afectado por el nivel de las perturbaciones electromagnéticas existentes en el ambiente
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 26	RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT)	Se recomienda ajustar la gráfica con el fin de ajustar a lo instalado en Colombia, la figura propuesta se envía por correo de acuerdo con lo establecido.La Figura 26.1 muestra el esquema indicativo del régimen de conexión TN-C-S.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	Hay un error de puntuación en el primer párrafo del numeral, se debe eliminar el punto seguido.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	En la definición del término K_f se debe corregir el N° de la tabla, el correcto es Tabla 13.2.2.1
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	El peso exigido en el literal a. para las placas de medición no está acorde con la fuerza exigida en el literal e., se debe corregir o eliminar uno de los 2 literales.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En la última parte del primer párrafo hay una frase repetida.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En la tabla 14.1.3.1 se debe corregir la disposición del texto de la columna 4 (de izquierda a derecha), para que corresponda con cada dato de la columna 2.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,15,1	Artículo 3,15,1 Aspectos generales	Se recomienda incluir en este artículo la existencia de luminarias de emergencia en sitos donde la falta de esta pueda originar riesgos para la vida de las personas, tales como salidas de emergencia rutas de evacuación, instalaciones de asistencia médica, extintores y camillas, sitios de alta concentración de personas y reuniones públicas y en instalaciones de protección contra incendios de utilización manual.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3,18,14 literal j)	Artículo 3,18,14 literal j)	Se sugiere que, en escaleras y rutas de evacuación de las áreas comunes de las instalaciones de uso final, se utilicen cables libres de halógenos.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3.21.6.3 literal x)	Artículo 3.21.6.3 conductores literal x	Se recomienda evaluar el impacto que tiene este literal, para los constructores y operadores de red, ya que se puede volver complejo acceder a las instalaciones eléctricas para la ejecución de algún mantenimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	En la última parte del literal d. se sugiere cambiar la palabra acometidas por alimentadores, para que sea consistente con la definición del término acometida. Así: ...Para soportar **alimentadores** aéreos aislados desde el medidor de energía, hasta el tablero de distribución de la edificación, se permite el uso de postes de menor longitud, hasta de 6 m de altura (tipo alfardas), siempre que su resistencia a la rotura no sea menor de 250 kgf y se garantice la altura mínima de la acometida en el cruce de vías.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.24.2.1	Requisitos Generales.	Como está escrito el literal f. genera ambigüedad respecto a lo exigido en el literal g. del título 4 del anexo 3. Sugerencia: eliminar el literal f., teniendo en cuenta que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, en el cual está el requisito de la barra antipánico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Se sugiere corregir la descripción de los ítems de la columna 1 de la tabla 24.3.1 para dar más precisión, así: Menor o igual a 112,5 kVA Mayor a 112,5 kVA y menor o igual a 150 kVA Mayor a 150 kVA y menor o igual a 250 kVA
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En la última parte del literal j. al parecer faltan unas palabras, se sugiere revisar si el texto correcto debe ser el siguiente: ...Si la causa que pone en alto riesgo a las personas no fue generada por el operador de red, debe exigírsele al responsable directamente o por la vía legal o mediante amparo policivo, para que se elimine el peligro inminente y debe dejar los registros del hecho.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	En el literal c. se sugiere cambiar la palabra "cargabilidad" por "capacidad de corriente". Justificación: Según la definición y los usos a lo largo del documento, la palabra cargabilidad es más usada en temas de transmisión y distribución.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	Se sugiere lo siguiente: 1) Eliminar el literal d. para no repetir lo que ya está en el artículo 230.95 de la NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta que el artículo 230 completo de dicha norma será obligatorio, según el artículo 3.29.1 b. del RETIE 2022. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se propone cambiar en el literal d. 600 V por 1000 V para que coincida con lo establecido en el artículo 230.95 de la NTC 2050 segunda actualización y no generar ambigüedades.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	En el literal b. se sugiere realizar 2 ajustes: - Verificar si hay un error cuando está escrito en 2 veces el artículo 220. Incluir el artículo 210 de la NTC 2050 segunda actualización, por la importancia que tiene en las instalaciones de uso final. - Cambiar la expresión "ajustarse a" por "cumplir".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En el literal c. no se hace mención de que el sistema eléctrico esencial de un hospital debe contener una transferencia automática para cada ramal, tampoco se menciona que sea obligatorio todo el artículo 517 de la NT 2050 segunda actualización, ni siquiera los artículos de los que sí hace mención: 517.31 b) y 517.41 b). Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 517, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ni 2) se sugiere incluir la exigencia de que el sistema eléctrico esencial tenga al menos una transferencia por cada ramal, excepto lo indicado en el artículo 517.31 b).
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	El literal p. no está escrito acorde con el artículo 517.19 (B) de la NTC 2050 segunda actualización, cuya traducción está imprecisa respecto al mismo artículo en el NEC 2017 (omitieron la expresión "either of the following"). Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el artículo 517, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere modificar el literal p. de la siguiente manera: En áreas donde se ubiquen camas de pacientes críticos, debe instalarse un mínimo de catorce tomacorrientes, de los cuales al menos uno debe estar conectado al circuito ramal del sistema normal exigido en el artículo 517.19(A) o a un circuito ramal crítico alimentado por un interruptor de transferencia diferente del de los otros tomacorrientes en la misma área de ubicación de la cama del paciente, todos conectados a tierra mediante un conductor de cobre aislado.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 3.29.3.2	Artículo 3.29.3.2 instalaciones básicas	Se recomienda poner obligatorio el Artículo 310 (NTC 2050 segunda actualización), conductores para alambrado en general, ya que en ese artículo se establecen las condiciones de capacidad de corriente, derrateo de conductores,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductores en paralelo y factores de ajuste.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	La descripción dada para las instalaciones con alta concentración de personas menciona "más de 50 personas", mientras que la definición dada en el anexo 1 para el mismo término señala "50 o más personas".
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	El literal c. se debe cambiar Título 3 por Título 4, en este último es donde se especifican las distancias mínimas para espacios de trabajo de equipos.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2 Parágrafo 1	Artículo 3.29.4.2 Parágrafo 1	Se sugiere que en el parágrafo 1 se deje claridad de que, si no se pueden realizar las pruebas con la provisional, el certificado se pueda emitir con una nota indicando de que no se han realizado las pruebas.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.4	Celdas electrolíticas	En el literal c. se sugiere agregar la expresión "que les aplique", a fin de ser más específico en cuanto a los requisitos que deben cumplir las instalaciones de celdas electrolíticas. así: c. Las celdas electrolíticas y líneas de celdas electrolíticas deben cumplir los requisitos para instalaciones de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					uso final que les aplique del capítulo 6 del presente reglamento, salvo las excepciones planteadas en la sección 668.3 literal (C) de la NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	La última frase del literal a. da a entender que sólo se deben alimentar con interruptor diferencial las luminarias cuya tensión sea 127 V o menos, y que luminarias con niveles de tensión superiores se permiten y no necesitan dicho interruptor. Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.6 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 680 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.6 del RETIE 2022 todos los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos que ya están incluidos en el artículo 680, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir la última frase del literal a. así: ...Igualmente, la instalación eléctrica del alumbrado de la piscina debe operar a una tensión máxima de 150 V, en ese caso se puede alimentar directamente desde un ramal protegido por un interruptor diferencial de falla a tierra.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	Para dar claridad al literal c. se considera necesario incluir en el reglamento la definición de la expresión "límite de contacto de baja tensión". Otra alternativa es hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización o del artículo 680 de la misma, y eliminar del artículo 3.29.4.6 los requisitos que ya estén incluidos en dichas secciones de la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	El literal c. difiere de lo exigido por el artículo 695.3(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Se sugiere lo siguiente: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 695, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir el literal c. así: c. La fuente de energía debe ser confiable y tener la capacidad adecuada para transportar indefinidamente la suma de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corrientes de rotor bloqueado del motor de la bomba contra incendios y del motor de la bomba de mantenimiento de presión, al igual que la corriente a plena carga del equipo accesorio asociado con la bomba contra incendios, si está conectados a dicha fuente de alimentación.
Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	En el literal j. hay un error conceptual: una sobre corriente puede ser ocasionada por un cortocircuito, una sobrecarga o una falla a tierra. Tal vez lo que se quiere decir en el literal j. es que los conductores en cuestión no deben tener protección contra **sobrecarga.** También se debe corregir el artículo mencionado de la NTC 2050 segunda actualización**,** debe hacerse alusión al artículo 695.4(B) completo (medio de desconexión + dispositivo de protección), no sólo al 695.4(B)(2), el cual habla sólo del dispositivo de protección. Se sugiere: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 695, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir el literal j. así: Los conductores que alimentan los motores eléctricos de accionamiento de bombas contra incendios se deben conectar como está especificado en el artículo 695.4(A) de la NTC 2050 segunda actualización, sin ningún medio de desconexión o de protección de por medio. En caso de ser necesario instalar estos elementos, la instalación debe cumplir el artículo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					695.4(B) de la NTC 2050 segunda actualización.
Editorial	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.6.2	Instalaciones definitivas en túneles y cavernas	La redacción del literal j. es confusa, se sugiere modificarla así: j. En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC, tubos de PVC, bandejas porta cables de PVC, canaletas de PVC, conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC a no ser que se instalen incrustadas en el concreto o como bancos de ductos eléctricos protegidos. Los conductores de media tensión en túneles deben ser instalados en conducto u otra canalización metálica, cable tipo MC “Metal Clad” u otro cable multiconductor aprobado para uso en túneles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.7.4	Uso de la tierra como único conductor de retorno	Se sugiere eliminar el último párrafo del artículo, ya que contradice lo establecido en el primer párrafo de este, dando a entender que sí se permiten los sistemas monofilares siempre y cuando se corrijan las posibles deficiencias que tenga el sistema de puesta a tierra. Sin embargo, debería incluirse al final del párrafo 1 la exigencia de corregir las deficiencias que se evidencien en el sistema de puesta a tierra de las instalaciones de cercas eléctricas, así: ...no se aceptan sistemas monofilares, a excepción de los que conecten la señal de salida de pulsadores de cercas eléctricas. Si se evidencian deficiencias en el sistema de puesta a tierra de una instalación de una cerca eléctrica, el propietario, operador o tenedor de tales instalaciones, debe corregirlas en el menor tiempo posible.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	Artículo 4,4,2,3,6	Artículo 4,4,2,3,6 Formato para dictamen de inspección	En el formato de uso final art 4,4,2,3,6,6 sugerimos que el ítem "iluminación que requiere dictamen de inspección" sea reubicado en un campo aparte del dictamen en donde de la opción de indicar si aplica o no aplica sin que se requiera indicar si cumple o no, ya que lo que se requiere es indicar si requiere dictamen, el cumplimiento de los requisitos de iluminación se avaluarían es en el dictamen de retilap en caso de que le aplique.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Los tiempos indicados para responder una cotización no se alinean a las necesidades del mercado, así como 30 días hábiles para entrega de resultados, es compresible que algunos ensayos podrían durar 400 horas por ejemplo, pero no implica que se deba dar la libertad a los laboratorios de blindarse con 30 días hábiles.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	En el parágrafo segundo del numeral 4.3.1.1 se observa: "Los certificados, tanto importados como nacionales...", para lo cual se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propone cambiar "importados" por "extranjeros" y establecer que el certificador extranjero tenga un representante en el país destino
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Del parágrafo tercero, se concluye lo siguiente: Se entiende que el OCP asumirá la responsabilidad que en la versión actual del RETIE es asumida por el Ministerio de Minas y Energía, a través de la aprobación o rechazo de los conceptos de equivalencia. Si lo anterior es correcto, se deben establecer los criterios para tal fin, ya que este tipo de homologaciones no están definidas en la norma ISO/IEC 17065.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Del parágrafo cuarto, el comentario es el siguiente: Como la responsabilidad adquirida por los OCP acreditados por ONAC respecto del registro de los certificados emitidos por SICERCO, resulta no ser aplicable a aquellos OCP acreditados por organismos de acreditación del exterior, para que exista igualdad de condiciones entre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					unos y otros y para no violar la igualdad ante la Ley (Art. 13 CN), se hace necesario mantener vigente la figura de la homologación de certificados del exterior por parte de la SIC y; en todo caso, indicar claramente que los certificadores del exterior que no presten sus servicios en Colombia, no podrán emitir sino certificados Tipo 1B (Lote).
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.2.1	Organismo de Inspección	Se sugiere dejar claro que el dictamen debe estar aprobado para poder energizar definitivamente la instalación.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Se propone la siguiente redacción teniendo en cuenta lo ambiguo de la frase "Comunicación de la decisión de certificación de producto a entidades de vigilancia cuando estos los requieran y titulares del certificado"
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Cada Organismo posee una marca de certificación para los esquemas 4 y 5, por lo cual se propone eliminar este párrafo en este numeral, e incluir en la marcación de cada producto la marca (sello de calidad) de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación del organismo que certifique el producto.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	"En este esquema la evaluación de la conformidad está dirigida a productos cuyos fabricantes no cuenten con un sistema de gestión implementado y/o certificado"
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Del texto: "Vigilancia (Seguimiento) mediante evaluación de la conformidad de resultados de la ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas de muestras tomadas por el organismo de certificación del mercado y bodegas del productor." Se debe cambiar la "y" por la "o" teniendo en cuenta que los ensayos tipo se homologan en cada vigilancia si no se evidencian cambios en materias primas y diseños del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	En el siguiente párrafo "El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo", se interpreta una limitación a los organismos cuando se requiere cancelar un certificado por motivos que no sean cumplimiento de tiempos de seguimiento (incumplimientos sobre el producto o inconsistencias detectadas), por lo cual se sugiere la siguiente redacción en este párrafo "El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia de seguimiento, si el motivo de cancelación del certificado corresponde a la no realización de actividades de seguimiento",
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	El esquema 5 es para Fábricas que presenten certificado ISO 9001, por lo cual el siguiente párrafo "Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral." se desconoce el reconocimiento de Certificados ISO 9001 u otra certificación sobre un sistema de gestión que esté respaldado por organismos de certificación que se encuentren en los acuerdos de reconocimiento de ILAC e IAF.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación DEBERÁ SUSPENDER Y POSTERIORMENTE RETIRAR O CANCELAR un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o	En el texto: "Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				declaración de conformidad	colombianos para productos nacionales." En ese sentido se solicita aclarar el punto, en el sentido de que será posible aceptar certificados emitidos en el exterior, siempre y cuando se aclare que para ello se hace necesario la firma de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) entre países para tal fin, de conformidad con el Artículo 6.3 del Acuerdo de Obstáculos al Comercio de la OMC (Ley 170 de 1994). En todo caso para que el Estado colombiano no pierda control de las certificaciones de producto, se hace imperioso mantener la figura de la homologación de certificados por parte de la SIC. También, como los certificados bajo las modalidades 4 y 5 no pueden ser vigilados en Colombia por un Organismo de Certificación del exterior que no realice operaciones en el país, cuando esto suceda, solamente se deberá permitir la homologación de verificados bajo el esquema Tipo 1b (Lote).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Del numeral 4.4.1.5 se tienen los siguientes comentarios: - Para algunos productos que no son de consumo masivo se generan impedimentos importantes en términos logísticos, de tiempos y de costos relacionado con la ejecución de pruebas en Colombia sobre equipos de gran envergadura objeto del RETIE, como por ejemplo: Grupos electrógenos de gran potencia, subestaciones prefabricadas, aerogeneradores, equipos de media y alta tensión y en general todos los productos eléctricos que no son de consumo masivo. En muchos casos el fabricante tendrá que movilizar muestras entre diferentes laboratorios nacionales y extranjeros para la certificación. En ese sentido, se propone que para este tipo de equipos se permita que en los procesos de certificación inicial puedan utilizarse los laboratorios donde logísticamente sea más viable la ejecución de pruebas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	51 unidades ininterrumpidas de potencia (UPS). Corregir - Mayores a 5 kVA hasta 50 kVA por "Mayores a 15 kVA hasta 50 kVA"
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal u. omitieron parte del texto, se debe corregir, además se sugiere cambiar la palabra expertas por expertos: u. El dictamen de inspección debe ser firmado tanto por el director técnico del organismo de inspección, como por el inspector responsable de la inspección. Tanto el director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben ser profesionales cin certificado de competencia otorgado por organismo acreditado y expertos en procesos de inspección, conforme a la norma ISO 17020 y serán quienes asuman la responsabilidad general del dictamen.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal i. del subnumeral 2. se debe retirar el texto que dice que en el dictamen de inspección se deben consignar los números de los certificados de competencias del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diseñador, constructor, director e interventor de la construcción, dado que a estos profesionales no se les exige tal certificado.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.1 literal f. se menciona el término "Centrales de Generación a gran escala", se sugiere incluir la definición de este término y el de generación a pequeña escala para saber con claridad cuándo una central de generación requiere certificación plena.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.2 literal a. hay una palabra incompleta: ...que la parte remodelada supere los 10 kVA de capacidad **insta** o se les adicione equipos o instalaciones especiales.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.2 literal c. la redacción es confusa porque para instalaciones industriales primero da un parámetro basado en la capacidad instalada y después da otro basado en la cantidad de aparatos o alambrado. Se sugiere eliminar uno de los dos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En la última línea del último párrafo del numeral 4.4.2.3.3 se sugiere revisar si lo que quiso decir el Ministerio, Se sugiere que sean usados los formatos de esta Resolución (Nueva)
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral **4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento** se sugiere realizar una modificación al formato dejando la opción de que la persona que lo firma pueda declarar que la instalación **no** mantiene el cumplimiento del RETIE, para los casos donde declare que la instalación **SÍ** representa un alto riesgo, así: *...**(SÍ) (NO)** mantiene el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE...*
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.6 literal e. se sugiere agregar otra excepción para la numeración de los dictámenes, así: *...pero asignándole el mismo número del formato para uso final, a menos que el dictamen haya sido expedido*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con anterioridad o por otro organismo de inspección,
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	(Este comentario lo incluí en una fecha posterior a la última reunión en la que se revisaron los comentarios al anexo 4 (25/03/2022)) En el literal a. del subnumeral 2. se sugiere dejar claridad en que para los casos de renovación del dictamen (recertificación de la instalación) no aplica la exigencia de que en la inspección debe estar presente la persona responsable de la instalación eléctrica, debido a la dificultad que se puede presentar para localizar dicha persona.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	En el literal g. se debe corregir la palabra **paratíficas**, el término correcto es **palafíticas**.
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	En la cuarta viñeta se debe cambiar el numeral 35.1.2 por 4.4.3.2
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Inciso 5. La evaluación de laboratorios no acreditados por parte del CPR se define en los esquemas de cada organismo. No obstante, se sugiere que esta definición de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos para evaluar laboratorios se soporte en la nota técnica que el ONAC está desarrollando exactamente para este aspecto, de manera general para todos los alcances de organismos de certificación.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Inciso 6. Existen dos escenarios en relación con el soporte de resultados de ensayos para la certificación: 1. Ensayos y otros resultados de evaluación realizados como parte del plan de evolución del organismo de certificación de producto-CPR que se ejecuta luego de la solicitud del cliente, y 2. Resultados de evaluaciones realizados con anterioridad a la solicitud. Los dos escenarios están contemplados en la norma ISO/IEC 17065:2012, soporte de la acreditación del organismo de certificación de producto-CPR. Se sugiere ajustar los textos de tal forma que se aclare si la "aceptación" que se menciona en este proyecto incluye los dos escenarios, y si es así, resulta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesario regular los criterios para el soporte en evaluaciones realizadas con anterioridad de manera específica. El texto del parágrafo de este mismo numeral 4.1.2 confirma la coexistencia de los dos escenarios.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Del texto: "El organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." Cuando se aceptan ensayos tipo realizados en el extranjero y atendiendo a la definición de ensayo tipo en la que se entiende que la validez del ensayo tipo no depende del tiempo transcurrido si no de la no existencia de cambios en el diseño del producto, su sistema productivo, su locación de fabricación, entre otros se tiene que la situación más común es que el fabricante solicitante de la certificación ya cuente con reportes de ensayo tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ejecutados con anterioridad a la solicitud y en ese caso sea imposible para el organismo de certificación de producto realizar la toma de muestras para tal fin, se propone entonces dejar el texto de la siguiente manera: "El organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Del texto: "Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor." Para el caso particular de ensayos tipo y partiendo de la definición del ensayo tipo, no tendría validez el requisito del RETIE ya que el diseño de un producto podría mantenerse inalterado durante un periodo mayor a un año. Lo anterior teniendo en cuenta que la validez de un ensayo tipo no depende del tiempo transcurrido si no de la no existencia de cambios en el diseño del producto, su sistema productivo, su locación de fabricación, entre otros que deben ser objeto de constante seguimiento por parte de los OCP. Por lo anterior se propone cambiar el texto como sigue:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. Para el caso de ensayos tipo se podrán aceptar reportes de ensayo con fecha de emisión mayor a un año siempre y cuando se demuestre que el producto desde la fecha de emisión de los reportes de ensayo tipo no han existido cambios en: el diseño del producto, su sistema productivo, su locación de fabricación, sus materias primas, sus proveedores, entre otros que deben ser objeto de evaluación por parte del organismo de certificación de producto."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	NO ES VIABLE realizar ensayos TIPO o DISEÑO a productos robustos cada año, como lo son: Celdas de media tensión, transformadores, tableros eléctricos, electrobombas, interruptores de media tensión, reconectados, seccionadores, aisladores, cables de media y alta tensión, DPS, entre otros. Los ensayos tipo y diseño se basan en verificar los cálculos, planos de construcción del producto y da la trazabilidad si se mantienen las condiciones previstas por el fabricante al momento de definir sus proveedores y otros parámetros que se comprueban al analizar el producto. SE DEBE INDICAR LA VALIDEZ DE LOS ENSAYOS, SIEMPRE Y CUANDO SE HAGAN CON LA VERSIÓN VIGENTE DE LA NORMA DE CONSTRUCCIÓN.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se presenta unos numerales mínimos para la evaluación de Laboratorios que no se encuentren acreditados en los métodos de ensayos que sean requeridos para la evaluación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto, pero se debería tener en cuenta la “Nota Técnica 3,3-08 Evaluación-de-Laboratorios-por-Parte-del-CPR-con-Base-en-ISOIEC-17025" emitida por ONAC
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.3	ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Remplazar la redacción "En otros países los organismos de certificación de productos podrán acreditarse con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente reglamento, ante los organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos multilaterales de los que haga parte el ONAC como IAF." por la siguiente redacción "En otros países los Organismos de Certificación sin sede en Colombia y que presenten acreditación bajo este Reglamento y la norma ISO/IEC 17065 con acuerdos multilaterales de los que haga parte el ONAC y que en sus países de origen sean aceptados los certificados emitidos en Colombia de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acuerdo a los acuerdos bilaterales entre países"
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.3	ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Se presenta una contradicción del artículo 4.1.3 "En otros países los organismos de certificación de productos podrán acreditarse con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente reglamento, ante los organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos multilaterales de los que haga parte el ONAC como IAF." con lo establecido en el artículo 4.1.1.1 "Los laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y ensayos, los organismos de certificación de productos, los organismos de certificación de personas y los organismos de inspección, que intervengan en el proceso de demostración de la conformidad con el presente reglamento, deben estar acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, conforme al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Decreto 1471 de 2014 o aquellos que lo modifiquen, adicionen o sustituyan y deben cumplir las reglas de acreditación emitidas por éste organismo de acreditación y demás normatividad aplicable sobre la materia."
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el último párrafo del artículo se sugiere retirar la exigencia de que los organismos de inspección verifiquen el cumplimiento de los requisitos de experiencia de un inspector a contratar, teniendo en cuenta que esa verificación la realiza el organismo de certificación de competencias antes de otorgar el certificado al inspector.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.1	DE PRODUCTOS	De acuerdo a lo estipulado en el párrafo cuarto "Los organismos de certificación acreditados por ONAC deberán registrar todos los certificados de conformidad que emitan en el Sistema de Información de Certificados de Conformidad – SICERCO, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.17.5 del Decreto 1074 de 2015, o aquel

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que lo modifique o sustituya." que pasa con los organismos de certificación extranjeros y que presenten acreditación sobre este reglamento pero con otros organismos de acreditación, porque no se presenta esta obligatoriedad, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 4.4.1.4 aparte b
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	letra b. En general los productos no cumplen "ensayos" sino requisitos. Se sugiere revisar la redacción en todo el texto del proyecto, para ajustar esta expresión. Los productos deben cumplir requisitos, y ese cumplimiento se determina mediante la ejecución de los ensayos. Los laboratorios ejecutan métodos de ensayo y los certificadores evalúan y deciden afirmar el cumplimento de requisitos, soportado en los resultados de ensayos.
Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	letra d. No se ha incluido la definición del ensayo tipo y ensayo de rutina del que se trata en este aparte.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Del texto: "Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación." Se concluye: partiendo de la definición del ensayo tipo, no tendría validez el requisito del RETIE ya que el diseño de un producto podría mantenerse inalterado durante un periodo mayor al de un ciclo de certificación. Lo anterior teniendo en cuenta que la validez de un ensayo tipo no depende del tiempo transcurrido si no de la no existencia de cambios en el diseño del producto, su sistema productivo, su locación de fabricación, entre otros que deben ser objeto de constante seguimiento por parte de los OCP. Por lo anterior se propone cambiar el texto como sigue: "Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tipo se deberán repetir si durante la vigencia del certificado de conformidad de producto siempre y cuando se evidencien por parte del organismo de certificación cambios significativos relacionados con: Materias primas, sistema de gestión, locación física del sitio de fabricación, diseños y otros definidos por el organismo de certificación de producto". Definición ensayo tipo: https://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=851-12-05

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Del literal e se tienen los siguientes comentarios: - No se considera suficiente una carta para mantener la homologación de ensayos destructivos, no representa evidencia objetiva suficiente. - Del texto: "y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo." se considera que no siempre un cambio en la versión de la norma significa un cambio en el método para el ensayo en particular, los cambios de versión entre normas pueden estar enfocado en otros aspectos u otros ensayos no relacionados con el ensayo destructivo en cuestión, adicionalmente los cambios de versión requieren un tiempo de transición que requiere un análisis particular en cada situación dado que se requieren laboratorios acreditados con las nuevas versiones y los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricantes deben ajustar sus sistemas productivos para generar nuevos prototipos. Basado en los comentarios anteriores, se propone cambiar el texto por el siguiente: Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se evidencie que no existen cambios significativos relacionados con: Materias primas, sistema de gestión, locación física del sitio de fabricación, diseños, versión de la norma siempre y cuando existan laboratorios para la ejecución de las pruebas y la nueva versión de la norma incluya cambios significativos en el método de ensayo en cuestión y otros definidos por el organismo de certificación de producto".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Se sugiere hacer claridad de que el artículo se refiere específicamente a certificación de competencias de inspectores y directores técnicos, así: ***ARTÍCULO 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS*** *Para efectos de la certificación de competencias de los inspectores y directores técnicos que intervienen en las instalaciones eléctricas, las personas naturales deberán contar con un certificado emitido por un Organismo de Certificación de Personas...*
Editorial	ANEXO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.5.1	ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL	En el literal h hay un error de puntuación, debe cambiarse el punto seguido por coma.
NOTAS Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA TENER EN CUENTA					
NTC 2050 Segunda Actualización		Establecer claramente si la Norma Técnica Colombiana 2050 Segunda Actualización es o no obligatoria dentro del reglamento o precisar cuándo se menciona en este su contenido, haciendo importante la citación específica del requisito de la NTC.			

Comentario 29

De: KAROL ANDREA GARCIA BUITRAGO
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 20:22
Asunto: Comentarios FENALCO - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

07 de mayo de 2022.

Doctor
DIEGO MESA
Ministro
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
pciudadana@minenergia.gov.co
Bogotá.

Asunto: Comentarios FENALCO - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Reciba un cordial saludo

De manera atenta FENALCO en representación de sus afiliados se permite presentar comentarios al proyecto de norma relacionado en el asunto en este formato, dado que el archivo excel al abrirlo de desconfigura y no permite incluir los comentarios al articulado.

De manera preliminar, queremos llamar la atención sobre la no adopción de recomendaciones hechas por gremio dentro del proceso de elaboración de AIN, comentarios y compartidos en reuniones previa a la publicación del presente proyecto, por lo que insistiremos sobre ellas, dado que los temas relacionados con laboratorios, pruebas de ensayo y evaluación de la conformidad generan un cambio que impacta de manera negativa al sector comercio.

Dicho lo anterior y precisando sobre el texto, de manera respetuosa a continuación nos permitimos remitir los comentarios:

ALCANCE.

Observamos que el reglamento es aplicable a los productos utilizados en los sistemas e instalaciones eléctricas, de conformidad con un listado de nombres, seguido por una lista de subpartidas, sin que se limite de manera clara a cuál de las dos les es aplicable. Se señala en la nota (hoja 41) que:

> *"...El presente reglamento aplica a los productos con los nombres comerciales listados en la Tabla 2.1.2.1 y a los que utilizando nombres distintos tienen el mismo uso. Las partidas del arancel de aduanas no serán las que determinan la aplicación de este reglamento, puesto que en estas se pueden clasificar productos que no son objeto del RETIE y además son susceptibles de modificación por la autoridad competente."*

Es decir; no existe una delimitación clara por nombre o subpartida, precisa e inequívoca sobre los productos sobre los cuales se debe dar cumplimiento al

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

Reglamento Técnico, dejando una línea gris que genera inseguridad jurídica para los importadores y comercializadores de productos al país.

En esta línea, solicitamos se haga una lista precisa que permita identificar claramente sobre cuales subpartidas se debe considerar la aplicación del presente reglamento con el fin de que se brinde seguridad tanto a los comercializadores como a las autoridades.

Es importante recordar, que la autoridad aduanera en caso de identificar alguna irregularidad en los procesos de declaraciones e importación de productos puede iniciar las acciones respectivas, por lo que consideramos sobra mencionar que sobre los productos no señalados también se dará alcance.

Nuevamente, notas como la contentiva de la hoja 47, deja al arbitrio de cualquier autoridad la decisión de si el presente reglamento aplica o no a ciertos productos.

EXCEPCIONES.

Solicitamos dentro de las excepciones precisar aspectos como:

- Material publicitario, que ingrese al país de manera ocasional o temporal para participar en ferias, exposiciones o que tengan intención por objeto promocionar mercancías.
- Efectos personales o equipaje de viajeros, según lo establecido sobre este particular por la DIAN.
- Envíos de correspondencia, los paquetes postales y los envíos urgentes, según lo estipulado sobre este particular por la DIAN.
- RETIE de uso para artículos de competencia o en pruebas especiales no contempladas en este Reglamento.
- Productos para uso exclusivo como repuestos de equipos y máquinas industriales, agrícolas o de construcción - En este punto consideramos importante incluir en las definiciones estos dos conceptos, ya que no es claro el alcance de la excepción.

ARTÍCULO 2.3.5 CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Consideramos importante aclarar como excepción, que no aplica a baterías o cargadores de maquinaria agrícola, industrial y de construcción, siempre que estos tengan cargas lentas que demanden al menos 8 horas para la toma de la carga plena. Ya que el texto solo señala que se excepciona grúas y montacargas lo cual dentro de la clasificación de equipos es limitada y no responde a la realidad del sector.

Se señala dentro de este aparte, que los equipos destinados a la carga de baterías de vehículos automotores de tracción eléctrica, usados para el transporte de

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

personas o mercancías, deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas IEC 61851-1, IEC 62196, IEC 62196-1, SAE J1772, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 2231-3, UL 991, UL 225, UL 2594, por lo que consideramos innecesario señalar requisitos de marcaje y ensayos mínimos requeridos, ya que las normas aplicables lo contemplan de manera integral.

Incluir este tipo de detalle en los diferentes productos enumerados, podría abrir la interpretaciones a elementos adicionales en lo que a marcaje y pruebas requeridas se refiere, lo cual bajo el concepto del AIN no es que lo se que persigue, por el contrario, se señala que la presente actualización tiene como principio

> *"...el reconocimiento del derecho a la libre competencia económica que supone responsabilidades y obligaciones que garanticen el rol de las empresas como una función social dentro de los límites del bien común, en tanto que promueve el acceso e intercambio comercial con otras naciones."*

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

El reglamento técnico señala que para acreditar la conformidad de los productos, el procedimiento debe surtirse por parte de laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y ensayos, los organismos de certificación de productos, los organismos de certificación de personas y los organismos de inspección, que intervengan en el proceso de demostración de la conformidad con el presente reglamento acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, conforme al Decreto 1471 de 2014.

Este concepto, cambia el esquema de acreditación por parte de laboratorios internacionales que garantizan el cumplimiento de las normas aplicables a cada uno de los productos a los cuales les es aplicable el Reglamento RETIE.

Llama la atención la toma de esta decisión cuando dentro del AIN se señala acorde con los resultado del ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO elaborado por la UNIVERSIDAD NACIONAL 2018 y soporte del documento en consulta, que como resultado de las encuestas de percepción realizadas los certificadores de productos sobre el impacto del pasado reglamentó, ellos:

> *"...consideran que con el RETIE 2013 al incluir nuevos productos, las empresas tuvieron que realizar procesos de acreditación adicionales para certificar los nuevos productos, hubo un aumento en el costo de la certificación y el número de productos que certifican efectivamente aumento. Con respecto al cambio de acreditar que pasó de la SIC a la ONAC por mandato del Decreto 1595 de 2015, la mayoría de los*

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

encuestados manifiestan que los procesos de acreditación se dificultaron y que aumentaron los tiempos y costos de la acreditación..."

Y por su parte

"... El 80% de los encuestados de laboratorios de ensayo coinciden que con el RETIE 2013 hubo un aumento en el número de productos a aprobar, que los costos se incrementaron y requieren acreditarse para poder realizar las pruebas de los nuevos productos. Con respecto al cambio de acreditar que pasó de la SIC a la ONAC, manifiestan que los tiempos y costos de la acreditación aumentaron, conclusión que comparten con los encuestados de laboratorios de calibración."

Con lo cual es claro que un cambio en este sentido de limitar el proceso de acreditación de conformidad solo con laboratorios colombianos, podría extender esta situación en el tiempo. No hay análisis dentro del AIN que permita evidenciar una situación contraria.

De hecho, se determinan dentro del texto el procedimiento y tiempos de atención que deben darse por parte de los laboratorios, cuando dentro del AIN no se hace un análisis de carga y disponibilidad de laboratorios que permitan atender la demanda que representará surtir este proceso de acreditación en el país.

Más adelante el Reglamento dispone de manera supletoria que *"... Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado..."*, se puedan adelantar las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad del presente reglamento con pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estos estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, lo cual de cualquier manera supone que al existir laboratorios acreditados en el país, este proceso no será posible y deberán someterse los productos a pruebas de ensayos con laboratorios colombianos aun cuando esta certificación internacional se tenga y sin considerar como ya se señaló:

1. Si, existen suficientes laboratorios acreditados para surtir este proceso en el país.
2. Si, con la disponibilidad actual es posible garantizar una normalidad en las operaciones de comercio exterior.
3. sin analizar de fondo el incremento en los costos de comercialización que esto podría acarrear.

En este sentido, solicitamos que se determinen varios esquemas de acreditación de la conformidad en el sentido de:

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

1. Permitir que el procedimiento de la acreditación de la conformidad por parte de laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y ensayos, los organismos de certificación de productos, los organismos de certificación de personas y los organismos de inspección, que intervengan en el proceso de demostración de la conformidad con el presente reglamento, deben estar acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC
2. O por parte de laboratorios laboratorios evaluados en el extranjero para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Por otra parte, observamos que se proponen nuevos esquemas de certificación, incluyendo **procesos 1B RETIE, Esquema 4 RETIE y Esquema 5 RETIE,** lo cual desconoce la Normas actuales como lo son la ISO 17065 y 17067 y además hace más confusa la manera de acreditar la conformidad en el pais.

Consideramos desde FENALCO que generar esquemas o requerimientos de certificación propios sin que esto esté debidamente justificado en el AIN, técnicamente soportado es un despropósito que no permite o da garantia de nada adicional a lo ya señalado en las normas internacionales.

TOMA DE MUESTRAS.

En esta misma linea, la toma de muestras propuesta está en contravia y encarece completamente los procesos de certificación, dado que aumenta las cantidades de muestra y los costos de servicios de laboratorios, sin que se encuentre una justificación técnica en este sentido dentro del documento.

Es importante señalar que todo lo que se encuentre en el Reglamento debe estar debidamente estudiado, soportado, justificado y demostrado en el AIN para efectos de que se pueda incluirá en esta etapa de reglamentación y de parte de FENALCO no lo observamos.

ALTERNATIVAS VÁLIDAS PARA LA EXPEDICIÓN DE CERTIFICACIÓN O DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Finalmente y frente a las alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de Conformidad, consideramos no deberia aplicarse para cantidad de unidades minimas o máximas, consideramos que esto abre la puerta a exclusiones del cumplimiento de la regulación.

FENALCO
LA FUERZA QUE UNE

Y surgen varias preguntas: ¿La cantidad de unidades no debería ser la posibilidad? Deberíamos cumplir con los esquemas de regulación sin declaraciones de conformidad. ¿Así mismo como sería el control que se ejercerá para garantizar las unidades importadas?

Conectando este requerimiento con el artículo 4.1.2, el reglamento se torna confuso y consideramos no hace sentido, ya que abriría la puerta para que los que importen menos de 50 unidades utilicen laboratorios acreditados internacionalmente y los que importen más de 50 unidades solo laboratorios acreditados por la ONAC?

La posibilidad de realizar pruebas debería seguir los lineamientos de acreditación internacional así mismo como los modelos de certificación.

De esta forma remitimos nuestros comentarios y agradecemos un espacio con el equipo para poder en caso de considerarlo pertinente, exponer con mayor detalle nuestras observaciones.

Fin del documento.

EQUIPO GREMIAL
Federación Nacional de Comerciantes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergia

DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO - AIN

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
DIRECCION DE ENERGIA ELECTRICA
GRUPO DE POLÍTICAS Y REGLAMENTACIÓN

DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Bogotá, 26 de Diciembre de 2019

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN 4

2. Marco conceptual y legal del Análisis de Impacto Normativo - AIN 6

2.1 Lineamientos conceptuales y legales del AIN 6

2.2 Documento CONPES 3816 de 2014 7

2.3 Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) 7

2.4 Guías y orientaciones del Departamento Nacional de Planeación – DNP 8

2.4.1 Guía metodológica de Análisis de Impacto Normativo 8

3. Análisis de Impacto Normativo para Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE 9

3.1 Definición del problema 9

3.1.1 ¿Cuál es la situación que se ha identificado y que requiere la acción gubernamental? 9

3.1.1.1 Listado de problemáticas y descripción de la situación que requiere acción gubernamental 10

3.1.2 Arboles de Problemas 19

3.1.2.1 Falta de metodología para la Emisión/ actualización de Reglamentos acorde al marco Legal 19

3.1.2.2 Ineficiencia en los sistemas de control, vigilancia y capacitación 20

3.1.2.3 Falta de claridad en algunos aspectos del reglamento 21

3.1.2.4 Falta de capacidad tecnológica insuficiente en el país para la verificación de algunos requisitos de producto 22

3.1.3 ¿Qué está causando o dando origen a dicha situación? 23

3.1.4 ¿Cuáles son los efectos que surgen de esa situación? 24

3.1.5 ¿Cuáles son los efectos que surgen de esa situación? 25

3.1.6 ¿Qué o quiénes y de qué forma están siendo afectados o podrían ser afectados por la situación? 26

3.1.6.1 Listado de actores 26

4. Análisis de Impacto Normativo para Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. 27

4.1 Objetivo General 27

4.2 Objetivos Específicos 27

4.3 Objetivo Operacional 27

5. Selección de opciones y/o Alternativas 28

5.1 Soluciones No Regulatorias 29

5.2 Soluciones Regulatorias 31

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

6. Preparación del Análisis de Impacto 31
6.1 Priorización de aspectos relevantes para la reglamentación 31
6.2 Metodologías para medir costos y beneficios 32
6.2.1 Análisis Multi - criterio 32
6.2.2 Resultados del análisis multi – criterio 33
6.2.2.1 Resultados de priorización de alternativas de solución 33
6.2.2.2 Análisis de riesgos 37
6.2.3 Herramientas de observación 39
6.2.3.1 Colecta de información aplicando metodología estadística 39
6.2.3.1.1 Resultados encuestas RETIE 40
6.2.3.1.2 Evaluación de la aceptabilidad del RETIE 40
6.2.3.2 Estudios técnicos sobre potenciales de eficiencia energética 42
6.2.3.2.1 Referencia Plan de Acción Indicativo del Proure – PAI PROURE 42
6.2.3.3 Análisis costo-efectividad en lo referente a la implementación de medidas de eficiencia energética. 42
6.2.3.4 Indicadores para medidas de eficiencia energética sector eléctrico 43
6.2.3.5 Análisis de las condiciones para la integración de las FNCER en el país 44
7. Conclusiones. 47
8. Diseño de la implementación y monitoreo. 48
9. Reporte sobre la consulta 49
10. Bibliografía 51
11. Lista de Tablas 52
11. Lista de Ilustraciones 53

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. PRESENTACIÓN

El Ministerio de Minas y Energía desde la Dirección de Energía Eléctrica y el Grupo de Políticas y Reglamentación, respondiendo a mandatos de ley ejerce su función reguladora sobre los bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad por parte del sector energético, promoviendo el afianzamiento de factores de calidad como son la suficiencia, cobertura, seguridad, eficiencia y confort, así como la información que debe suministrarse a consumidores y al público en general respecto de su comercialización y uso. Esto, en el reconocimiento del derecho a la libre competencia económica que supone responsabilidades y obligaciones que garanticen el rol de las empresas como una función social dentro de los límites del bien común, en tanto que promueve el acceso e intercambio comercial con otras naciones.

De acuerdo con los objetivos del Subsistema Nacional de la Calidad - SICAL, este Ministerio busca promover en los mercados, la seguridad, la calidad, la confianza, la productividad, la innovación y la competitividad de los sectores productivo e importador de bienes y servicios, así como proteger los intereses de los consumidores, en los asuntos relativos a procesos, productos y personas. Así, cobra vital importancia el establecimiento de normas y reglamentos técnicos adaptados a los requerimientos nacionales y ajustados conforme a las tendencias internacionales.

Estudios realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE, sobre la Política Regulatoria en Colombia, afirman que mejores resultados de política pública se lograrán con el desarrollo e implementación de estándares obligatorios sobre el uso de la consulta pública, medio por el cual se garantice la participación de los ciudadanos, las empresas y la sociedad civil en el proceso normativo.

Análisis de Impacto Normativo en el proceso de formulación de políticas públicas, el cual aporta ventajas notables en la toma de decisión sobre las propuestas de reglamentación, a través de la valoración del impacto que puede generarse.

En este sentido, el Ministerio de Minas y Energía valora y promueve el desarrollo del Análisis de Impacto Normativo - AIN, como instrumento de política en la mejora regulatoria. Al efecto, atiende a la iniciativa expresada en el CONPES 3816 de 2014 "Mejora Normativa: Análisis de Impacto" (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2014), sobre la importancia de institucionalizar el AIN en la etapa temprana del proceso de emisión de la normatividad o en los procesos de su revisión, así como lo establecido en el Artículo 2.2.1.7.5.4, sobre buenas prácticas de reglamentación técnica, en el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo Decreto 1074, modificado por el Decreto 1595 (MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, 2015).

En este orden de ideas y en concordancia con su agenda regulatoria 2018- 2019 (ver link: https://www.minenergia.gov.co/en/agenda-regulatoria), el Ministerio de Minas y Energía se encuentra preparando la propuesta reglamentaria para actualización del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, así como atendiendo a las buenas prácticas de mejora regulatoria y a los principios de simplificación, racionalización y estandarización, promulgados por el Decreto 1595 de 2015.

En particular, el Grupo de Políticas y Reglamentación, para la preparación reglamentaria, ha

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

dispuesto en la página del Ministerio, el proyecto de modificación del Reglamento y ha recibido comentarios de partes interesadas con solicitudes para revocar, incluir o modificar requisitos de productos e instalaciones, incluyendo alcances de evaluación y métodos de ensayo.

Los resultados obtenidos a la fecha también representan un gran aporte en la definición del alcance, objetivos, precisión de las problemáticas, e identificación de las alternativas de solución, al igual que en la definición de los aspectos relevantes para la reglamentación como son la seguridad, el desempeño energético, la protección del medio ambiente y la satisfacción de los requerimientos de los servicios prestados.

Por último, se pone a consideración de la ciudadanía y los grupos de interés, mediante el instrumento de consulta pública (Artículo 2.1.2.1.14., del Decreto 1595 de 2015), con el propósito de recibir los comentarios a los que haya lugar, esperando el aporte de información valiosa que permitan enriquecer esta importante fase en el desarrollo de la propuesta reglamentaria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2. Marco conceptual y legal del Análisis de Impacto Normativo - AIN

2.1 Lineamientos conceptuales y legales del AIN

De acuerdo con el Decreto 1595 de 2015, el Análisis de Impacto Normativo - AIN, es considerado una evaluación que evidencia tanto los resultados deseados como los impactos probables positivos y negativos que se generan por la propuesta o modificación de un reglamento técnico, así mismo el Anteproyecto del Análisis de Impacto Normativo -AIN Preliminar-, es el documento que contienen la definición del problema, los objetivos del AIN y las posibles opciones identificadas para resolverlo. En este sentido el Informe de análisis de impacto normativo -AIN-, es un documento que las entidades reguladoras preparan para dar a conocer la metodología de elaboración, las técnicas de levantamiento de información y las posiciones de los diferentes actores consultados, esto junto con los resultados y conclusiones obtenidas frente a las alternativas de solución planteadas y priorizadas frente a las problemáticas identificadas.

Elemento relevante dentro del AIN es el Listado problemáticas, mediante el cual se identifican los principales problemas que pongan en riesgo los objetivos legítimos en Colombia establecidos en forma general en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC. Tal listado en etapa preliminar constituye un insumo importante para elaborar el Plan Anual Análisis de Impacto Normativo -PAAIN de los reguladores.

Las entidades reguladoras deberán elevar a consulta nivel nacional el análisis de impacto normativo establecido en el PAAIN Artículo 2.2.1.7.5.5, Decreto 1595 (MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, 2015). Estas consultas se realizan a través de los correspondientes sitios web institucionales o a través de otros medios idóneos según sea el caso, los cuales se definen y comunican con las especificaciones de las herramientas de consulta pública a utilizar y la forma en la cual se realizará la respectiva retroalimentación.

El término total de las consultas públicas nacionales será mínimo de treinta (30) días calendario, destinando de término al menos (10) días calendario para la consulta del anteproyecto de Reglamento Técnico.

Los términos se contarán a partir de su publicación en el correspondiente sitio web.

De acuerdo con la Recomendación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico[1] - OCDE 2012 del Consejo sobre Política y Gobernanza Regulatoria, la mejora regulatoria busca brindar mayor confianza en las decisiones regulatorias de acuerdo con los principios de buenas prácticas de la OCDE, de forma tal que estas se tomen de forma objetiva, imparcial y consistente, sin conflicto de intereses, sesgo o influencia indebida.

La regulación influye de forma transversal en el desarrollo económico de los países, razón por la cual, la OCDE promueve la regulación inteligente y con estándares de calidad, que cumpla con

[1] *FUENTE: LA OCDE FUE FUNDADA EN 1961, LA CUAL AGRUPA A 36 PAÍSES MIEMBROS Y SU MISIÓN ES PROMOVER POLÍTICAS QUE MEJOREN EL BIENESTAR ECONÓMICO Y SOCIAL DE LAS PERSONAS ALREDEDOR DEL MUNDO. COLOMBIA FIRMÓ EL INGRESO A LA OCDE EL 25 DE MAYO DE 2018, EL CUAL QUEDARÁ DEFINITIVO, UNA VEZ SE CUMPLAN CON TODAS LAS MEDIDAS IMPUESTAS PARA HACER PARTE DE LA CONVENCIÓN.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

los objetivos para los cuales fue expedida; a esto se le ha conocido como "Mejora Regulatoria". Al respecto la OCDE ha establecido:

> *"Internacionalmente una política de Mejora Normativa asegura la eficiencia económica y social de las normar al incorporar herramientas durante el proceso mediante el cual el gobierno, luego de identificar un objetivo de política pública, determina si empleará la normatividad como instrumento de política, evalúa alternativas y adopta la norma a través de un proceso de toma de decisiones basado en evidencia".*[2]

2.2 Documento CONPES 3816 de 2014

El documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia, CONPES 3816 (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2014), establece las bases que institucionalizan el Análisis de Impacto Normativo -AIN-, en este documento el AIN se define de la siguiente manera: "El AIN (o RIA por sus siglas en inglés) es un instrumento que aplica la administración pública luego de la intención de intervenir mediante una norma. Esta herramienta examina y cuantifica los beneficios, costos y efectos que probablemente una nueva norma o un cambio en ésta pueda generar".

2.3 Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC)

El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), es uno de los convenios multilaterales sobre comercio internacional de mercancías adoptado en Colombia mediante la Ley 170 (SENADO DE LA REPÚBLICA, 1994), incluidos como Anexos del Acuerdo de Marrakech por el cual se estableció la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Con el fin de incrementar y facilitar el comercio y obtener el acceso efectivo al mercado, este Acuerdo OTC tiene por objetivo que los reglamentos técnicos, las normas y los procedimientos de evaluación de la conformidad no sean discriminatorios y no constituyan obstáculos innecesarios al comercio internacional, al tiempo que reconoce el derecho de los Miembros a adoptar medidas de reglamentación para alcanzar sus objetivos legítimos, entre ellos: los imperativos de la seguridad nacional, las prescripciones en materia de calidad, la protección de la salud o seguridad humanas y de la vida o la salud de los animales, la preservación de los vegetales, la protección del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir a error.

El acuerdo recomienda a sus miembros que basen sus medidas en normas internacionales.

En términos de transparencia, el Acuerdo OTC establece que cada parte permitirá que personas de la otra Parte participen en el desarrollo de sus normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad. En este sentido, se establece la obligación de notificación a cada Parte de los proyectos de reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la

[2] *FUENTE: RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO DE LA OCDE SOBRE POLÍTICA Y GOBERNANZA REGULATORIA. 2012.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

conformidad que se pretenda adoptar. Cada Parte deberá a su vez notificar a los demás miembros de la OMC, de conformidad con el Acuerdo OTC[3]. Para estos efectos, cada Parte deberá conceder, al menos un plazo de sesenta (60) días desde la transmisión de la notificación mencionada, para que los interesados puedan presentar y formular observaciones y consultas de tales medidas a fin de que la Parte notificante pueda absolverlas y tomarlas en cuenta.

2.4 Guías y orientaciones del Departamento Nacional de Planeación – DNP

2.4.1 Guía metodológica de Análisis de Impacto Normativo

El Departamento Nacional de Planeación dentro de la política de mejora regulatoria ha planteado en una Guía los lineamientos metodológicos para la preparación del Análisis de Impacto Normativo – AIN, dicha guía contiene orientaciones para cada una de las fases requeridas de la construcción del AIN.

La siguiente figura muestra el proceso general para la emisión de regulación en Colombia y la inclusión del Análisis de Impacto Normativo – AIN.

Ilustración 1. Proceso de emisión de reglamentación

La siguiente figura resume los pasos para incluir la estrategia de mejora regulatoria Análisis de Impacto Normativo – AIN, en la emisión de normas.

[3] *FUENTE: MARCO LEGAL Y METODOLÓGICO DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO. CONSORCIO HINICIO-CAEM. CONSULTORÍA SECO-MADS. 2019, Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) de la Organización Mundial del Comercio.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

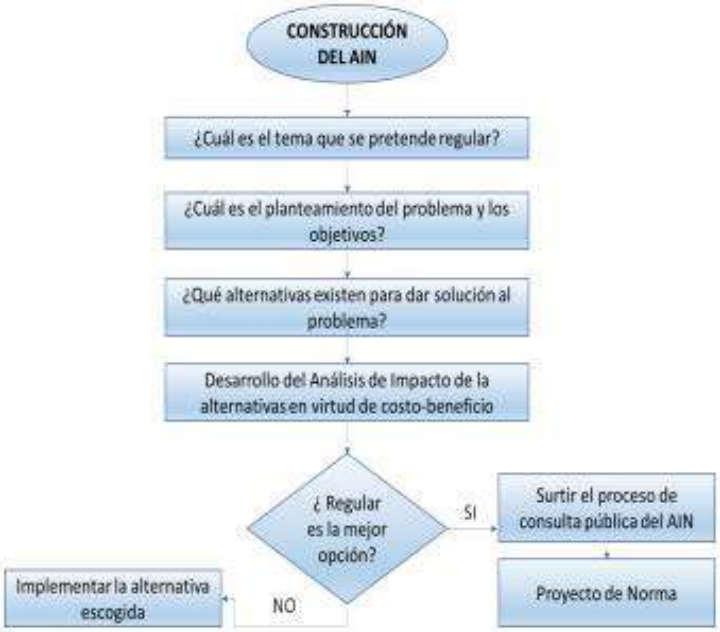


Ilustración 2 Construcción del Análisis de Impacto Normativo - AIN

FUENTE: MARCO LEGAL Y METODOLÓGICO DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO. CONSORCIO HINICIO-CAEM. CONSULTORÍA SECO-MADS. 2019

3. Análisis de Impacto Normativo para Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

3.1 Definición del problema

3.1.1 ¿Cuál es la situación que se ha identificado y que requiere la acción gubernamental?

A continuación, una breve explicación de los posibles problemas que se han identificado de acuerdo a los análisis realizados por el Grupo de Políticas y Reglamentación de la Dirección de Energía Eléctrica, la información recibida por medio de comunicados de fabricantes, importadores, comercializadores, organismos evaluadores de la conformidad, e interesados en general, así:

Dado que la versión vigente del RETIE es del año 2013, el mismo requiere ajustarse integralmente a las disposiciones de la Ley 1715 del 2014. En el mismo sentido se requiere que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

el Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) continúen desarrollando de manera coordinada y en función de sus competencias, el nuevo marco que contribuya a la eficiencia energética y la promoción de las FNCE.

En particular, la generación distribuida fue plasmada en el Decreto 2143 del 2015 y, posteriormente, regulada por la CREG en las resoluciones 030 y 032 del 2018. De igual forma, la autogeneración a pequeña escala fue prevista en el Decreto 348 del 2017 y regulada por la CREG en las resoluciones señaladas. Por otro lado, la autogeneración a gran escala se desarrolló en el Decreto 2469 del 2014 y se reguló en las resoluciones CREG 024 del 2015 y 032 del 2018. Por último, la respuesta a la demanda está plasmada en el Decreto 2492 del 2014 y en la Resolución CREG 11 del 2015. No obstante las partes interesadas requieren que las disposiciones técnicas sobre productos e instalaciones sean más claras, de forma tal que efectivamente promuevan y faciliten su implementación.

Lo anterior corresponde con la necesidad de promover, incentivar y sostener los principios del uso eficiente de la energía, y Colombia no puede estar ajena a los problemas ambientales que se han generado por el uso de combustibles de origen fósil.

El Estado a través de sus reguladores debe garantizar que las políticas definidas para el país, se concreten, de esto surge la necesidad promover el desarrollo e integración de nuevas tecnologías que faciliten el cambio de la matriz energética de energías convencionales a energías renovables y no convencionales con impactos positivos para la sociedad, el ambiente y la economía. En efecto si bien con la expedición del RETIE en el año 2004, se dio inicio a la promoción de la cultura de la seguridad en las instalaciones eléctricas, así como a la demostración de conformidad técnica de los productos usados en ellas, los rápidos desarrollos tecnológicos y normativos hacen que el RETIE considere hoy en día, y de cara al futuro, lineamientos que faciliten su actualización y la participación en el mercado de productos físicos, así como de servicios.

3.1.1.1 Listado de problemáticas y descripción de la situación que requiere acción gubernamental

Desconocimiento del uso y gestión de productos y sistemas que aportan eficazmente al uso eficiente de la energía y la promoción del desarrollo de energías renovables.

En la actualidad, se encuentran en el mercado, diferentes soluciones que pueden llegar a generar gran impacto en el uso eficiente de la energía, pero que sus características, aplicaciones, bondades y usos adecuados aún son ampliamente desconocidas. A continuación, mencionamos algunas:

Telemedida- Medición inteligente

"Infraestructura de Medición Avanzada (AMI)

"Estas aplicaciones, necesitan información sobre el estado de la red, los consumidores y los generadores. La infraestructura de medida, junto con una red de comunicaciones adecuada, proporciona a la RI la información necesaria para la toma de decisiones y los medios adecuados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

para el envío y recepción de órdenes y consignas.

Esta tecnología incluye tanto a los elementos de medida que informan del estado de la red, (en subestación centro de transformación o de reparto, transformadores, entre otros), como a los Contadores Inteligentes (CI) instalados a nivel de usuario. Este último elemento, el CI, aporta nuevas funcionalidades que favorecen la comunicación desde el operador de red hasta el usuario, pasando por los agentes intermedios necesarios (comercializadoras, empresas de servicios energéticos, gestores de recarga del VE), y permitiendo la participación activa del usuario en el mercado eléctrico"[4].

El MME expidió la resolución 40072 de 2018, estando pendiente la definición de los requisitos técnicos aplicables a estos productos tales como: información disponible al público, disposición final, mantenimiento, accesibilidad, restricciones de uso, etc.; rotulado, materiales y especificaciones técnicas.

Movilidad Sostenible.

"La Electrificación del Transporte (Movilidad eléctrica) es una de las tendencias en la mayoría de los países tanto desarrollados, como en vías de desarrollo en el mediano y largo plazo. Esta tecnología representa un importante desafío para las redes eléctricas del futuro, puesto que deben permitir la integración de este nuevo tipo de demanda, la cual presenta claras ventajas medioambientales al sustituir los vehículos basados en combustibles (fósiles)

Los vehículos eléctricos suponen una oportunidad para mejorar la eficiencia global del sistema eléctrico dado a que la recarga de sus baterías puede realizarse en el momento elegido por los usuarios y/o por el operador de la red. Un adecuado control de dicho proceso implica una capacidad de gestionar la demanda, posibilitando el aplanamiento de la curva de carga"[5]

Si bien, en la actualidad el RETIE tiene definidos requisitos aplicables a los cargadores de baterías para vehículos con los diferentes modos de carga, al respecto se plantean las siguientes preguntas: ¿será necesario suprimir los modos de carga?, ¿qué pasaría si nuevas tecnologías desarrollan otros tipos de carga que no estén incluidos en el reglamento? ¿Cuáles son los parámetros que se deben reglamentar?. Es importante aclarar que los reglamentos no deben obstaculizar las nuevas tecnologías, por el contrario, lo que se busca es que se innove, generando confianza, calidad y economía en los productos utilizados en los sistemas e instalaciones eléctricas.

En el caso de las de las baterías, aún no se han definido los requisitos técnicos aplicables a este producto, siendo ahora de vital importancia para garantizar la correcta o efectiva implementación de la iniciativa y tendencia mundial sobre Movilidad Sostenible, que en el caso colombiano tiene

[4] *FUENTE: SMART GRIDS COLOMBIA VISIÓN 2030, 2016 y RESOLUCIÓN 40072 MME DE 2018.*
[5] *FUENTE: SMART GRIDS COLOMBIA VISIÓN 2030, 2016*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

un potencial importante en cuanto tiene que ver con la movilidad eléctrica.

Generación Distribuida

"Recursos distribuidos (DER)

Las principales funcionalidades de esta tecnología son micro -generación (generación en baja tensión) y el almacenamiento de energía como el caso de los paneles solares. Esta surge como una alternativa para la integración rápida y eficiente de las fuentes renovables de energía y los sistemas de almacenamiento a la red de distribución"[6]

La seguridad energética ha sido tema de relevancia importante para los gobiernos en el mundo, sin excepción. Colombia lo ha mantenido como asunto de interés general o interés nacional la seguridad energética.

No es factible seguir sustentando la demanda eléctrica con las fuentes convencionales, como son las basadas en combustibles fósiles, así como las hidroeléctricas, debido a que este tipo de energías generan impactos negativos al medio ambiente, y consecuentemente contribuyen al cambio climático. Por lo anterior es imperativo integrar un mayor volumen de fuentes renovables a la matriz energética, siendo una necesidad que sugiere intervenciones en el corto plazo.

En los organismos internacionales, se considera que las energías renovables pueden llegar a ser un mecanismo de accesibilidad para toda la población o para aquellas ubicadas en zonas apartadas. De otra parte, hoy en día los costos de inversión de las tecnología a ellas asociadas, han bajado, constituyendo una señal que puede contribuir no solamente a la accesibilidad, sino también asequibilidad, en el sentido de que, si bajan los costos, la población favorecida podrá pagar menos. No obstante, el conocimiento y apropiación de la tecnología es incipiente en Colombia, y en el mismo sentido ha generado de parte de los actores administradores del SIN inicialmente barreras técnicas, soportadas en la necesidad de garantizar un mínimo impacto en las redes eléctricas. Barreras que en algunos caso se imponen sin consideración de las características técnicas y dimensiones de los equipos que se pretenden instalar.

Falta de conocimiento de normatividad, aplicable a especificación de sistemas y productos utilizados en instalaciones eléctricas

El uso de las normas puede ofrecer herramientas empresariales y de marketing potentes a organizaciones de cualquier tamaño. Cuando se trata de normas de producto, permite analizar minuciosamente el modo en que por ejemplo utiliza la energía y los recursos, suponiendo potenciales ahorros dinero, al tiempo que favorece al medio ambiente. En este sentido la existencia de referencias estandarizadas para variables y parámetros pueden utilizarse para

[6] *FUENTE: SMART GRIDS COLOMBIA VISIÓN 2030, 2016.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ajustar de forma precisa el desempeño de un producto, así como para gestionar los riesgos asociados, permitiendo con ello trabajar de un modo más eficaz y sostenible. Adicionalmente permiten demostrar la calidad del producto, instalación o sistema y ayuda a ver el modo de integrar las mejores prácticas en el uso eficiente de la energía.

Abundan normas técnicas y guías a nivel internacional, así como desarrollos de sellos y etiquetas, usados de manera generalizada por parte de productores y organismos de certificación de producto como parte de procedimientos y protocolos para la verificación de requisitos, bien sean obligatorios o voluntarios. No obstante, no ocurre lo mismo en el caso colombiano, donde la cultura del cumplimiento normativo ha estado impulsada en mayor parte por la obligatoriedad reglamentaria, convirtiéndose en un trámite más que en una forma de demostrar sus características de calidad, así las implicaciones para el mercado de productos o servicios, se ve afectada por el nivel de suministro de información relevante a usuarios, así como por la falta de uniformidad y difusión de estándares utilizados, sin perjuicio de su actualización como referente en el mismo reglamento, o de la aplicación de los métodos de ensayo en ellos contemplados.

Inseguridad en las instalaciones eléctricas por problemas de Diseño

Los diseños son parte fundamental y el principio de todo proyecto, estos deben regirse por normas, reglamentos y estándares que con su aplicación harán las instalaciones viables, seguras y muy probablemente exitosas; una buena planificación en el diseño garantiza el éxito del proyecto, al igual que los hace haciéndolos verificables y sostenibles.

Sin embargo, no todos los diseños se desarrollan aplicando los conceptos anteriormente expuestos, ni tienen en cuenta los posibles riesgos que podrían generarse en las instalaciones eléctricas. Luego, es de vital importancia que los diseños se realicen contemplando un profundo análisis que incluya cada uno de los factores que pueden generar riesgo en una instalación, mitigando impactos tales como accidentes o muertes a personas, ambientales y económicos.

Teniendo en cuenta una de las conclusiones del AIN efectuado por la Universidad Nacional al respecto de las instalaciones que serían objeto de diseño, en la que establece que:

"*El análisis de diferentes instalaciones se realizó por su clasificación según la capacidad de energía llegando a lo siguiente: para mayores 15 kVA, entre 15 kVA y 10 kVA y menores de 7 kVA, se revisaron las condiciones solicitadas por ambos reglamentos (RETIE vigente y propuesta de cambio) encontrando diferencias sutiles que ayudan a mejorar el entendimiento de la reglamentación en la mayoría de los casos y donde la seguridad de los habitantes de la construcción no se verá afectada negativamente. Por esta razón, no se realiza análisis de la tercera alternativa propuesta y se da un concepto positivo a la propuesta de actualización del Minminas*"[7]

Es imperativo para la DEE establecer que los parámetros para hacer exigible el diseño eléctrico a un sistema o instalación, no debe estar sujeto únicamente a una capacidad instalada determinada, o al tamaño de la construcción o posibilidades de carga a instalar, sino de manera

[7] *FUENTE: ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO RETIE, UNIVERSIDAD NACIONAL 2018.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

general todo tipo de instalación, siendo entonces su nivel de detalle el que puede variar.

A pesar de la existencia precisa del alcance del diseño en el actual reglamento, los actores manifiestan la identificación de instalaciones que bien los atienden parcialmente o que no cuentan con ellos, constituyendo, por virtud de ausencia de información, un riesgo alto para los potenciales usuarios de las edificaciones que las integran, los cuales permanecerán durante toda la vida útil de las edificaciones. Se ha identificado que en muchos de los casos este incumplimiento se podría prever con la realización de un diseño lo suficientemente detallado y verificado.

Por lo anteriormente expuesto y a pesar que los accidentes del sector eléctrico no son los más altos comparados con otros sectores económicos como se aprecia en la gráfica siguiente, si resultan relevantes cuando se observan las estadísticas de accidentes de origen eléctrico. Así, el acortar esa brecha para los diseños eléctricos no corresponderá a un sector, sino a incentivar que los mismos sean realizados por personal competente, idóneo, incluyendo un análisis de riesgo apropiado para cada tipo de instalación, sin distinguir tipo de sector al cual se asocie la edificación que integre el sistema o instalación.

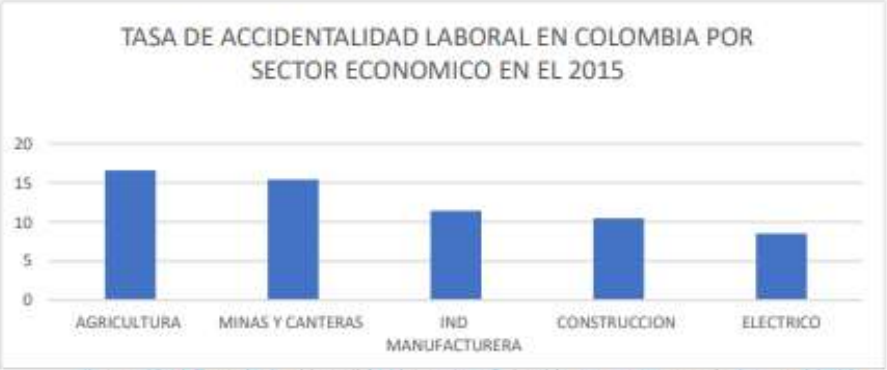


Ilustración 3 Tasa de Accidentalidad laboral en Colombia por sector económico en el 2015

FUENTE: INVESTIGACIONES UMB VIRTUAL: TOMADO DE FASECOLDA
http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/documentos-de-interes/

Poca información respecto de las instalaciones ya existentes y de accidentes generados por riesgo eléctrico.

Como es bien sabido, el conocimiento de la información y los datos juegan un papel importante en la toma de decisiones, en cualquier ámbito. La importancia de la información radica en que es un recurso esencial, utilizado para el mejoramiento continuo. En este sentido una opción muy válida para hacer crecer el valor de este recurso tan importante es integrarla y tenerla disponible usando herramientas de tecnologías de la información y comunicación en el momento adecuado, para que la información pueda ser analizada por los tomadores de decisiones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Actualmente estas herramientas tecnológicas juegan un papel muy importante al integrar los datos y aumentar el valor que aportan los mismos. Mas sin embargo el RETIE no cuenta con el señalamiento a la construcción de bases de datos, ni información que permita conocer en tiempo real por ejemplo la cantidad de instalaciones sujetas a recertificación en el territorio nacional, y tampoco se cuenta con información actualizada sobre los accidentes de origen eléctrico.

A pesar que en el reglamento se encuentra definido la vigencia de los dictámenes de inspección, para los diferentes tipos de alcance objeto de re certificación, muchas instalaciones no están siendo verificadas ni re certificadas por los organismos de inspección. Es necesario por ello facilitar el desarrollo de las actividades de todos los actores que intervienen en los sistemas e instalaciones, al efecto, una base de datos en los que se incluya entre otros los datos sobre el emisor, el receptor, la dirección física, alcance de la instalación y fecha de emisión, puede ser un requerimiento a establecer. En el mismo sentido se hace necesario conocer en tiempo real, la información de accidentes de origen eléctrico, el disponer en detalle esta información permitirá hacer seguimiento de manera más efectiva a las actividades derivadas de disposiciones reglamentarias.

En el portal de Datos Abiertos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones – MinTIC, se encuentra disponible la "*Información de Accidentes de Origen Eléctrico-Formato19*" que corresponde a la información que deben reportar los prestadores del servicio de energía eléctrica de acuerdo al capítulo 14 de la Resolución SSPD-20102400008055 DE 2010 de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, y que para el año 2018 presenta la siguiente información:

Tabla 1. Accidentes reportados por empresa durante el año 2018

	EMPRESA	DEPARTAMENTO	ACCIDENTES REPORTADOS
1	CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	CALDAS	7
		RISARALDA	3
2	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	NARIÑO	1
3	CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. ESP	NORTE DE SANTANDER	10
4	CODENSA S.A. ESP	BOGOTA, D.C.	47
5	COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD DE TULUÁ S.A. E.S.P.	VALLE DEL CAUCA	7
6	COMPANIA ENERGETICA DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P.	CAUCA	6
7	COMPAÑÍA ENERGÉTICA DEL TOLIMA S.A E.S.P	TOLIMA	13
8	CONELCA S.A.S. E.S.P.	ANTIOQUIA	4
9	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P.	CESAR	1
		SANTANDER	11
10	ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P.	ATLANTICO	83
		BOLIVAR	46
		CESAR	20
		CORDOBA	16
		LA GUAJIRA	12
		MAGDALENA	46
		SUCRE	12
11	ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.	HUILA	6
12	EMGESA S.A. E.S.P.	BOLIVAR	1
		CUNDINAMARCA	1
13	EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA S.A. ESP EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	BOYACA	3

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

14	EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. ESP.	RISARALDA	3
15	EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO S.A.E.S.P.	QUINDIO	4
16	EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	PUTUMAYO	1
17	EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P.	VALLE DEL CAUCA	18
18	EMPRESA DE ENERGIA DEL PUTUMAYO S.A. ESP	PUTUMAYO	2
19	EMPRESA DE ENERGIA DEL VALLE DE SIBUNDOY S.A. E.S.P.	PUTUMAYO	1
20	EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P	CHOCO	5
21	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P	VALLE DEL CAUCA	27
22	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	ANTIOQUIA	20
23	ENERTOTAL S.A. E.S.P.	VALLE DEL CAUCA	1
24	INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P	VALLE DEL CAUCA	1
25	PROFESIONALES EN ENERGIA S.A E.S.P	CASANARE	1
	TOTAL ACCIDENTES REPORTADOS		**440**

FUENTE: ELABORACION PROPÍA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

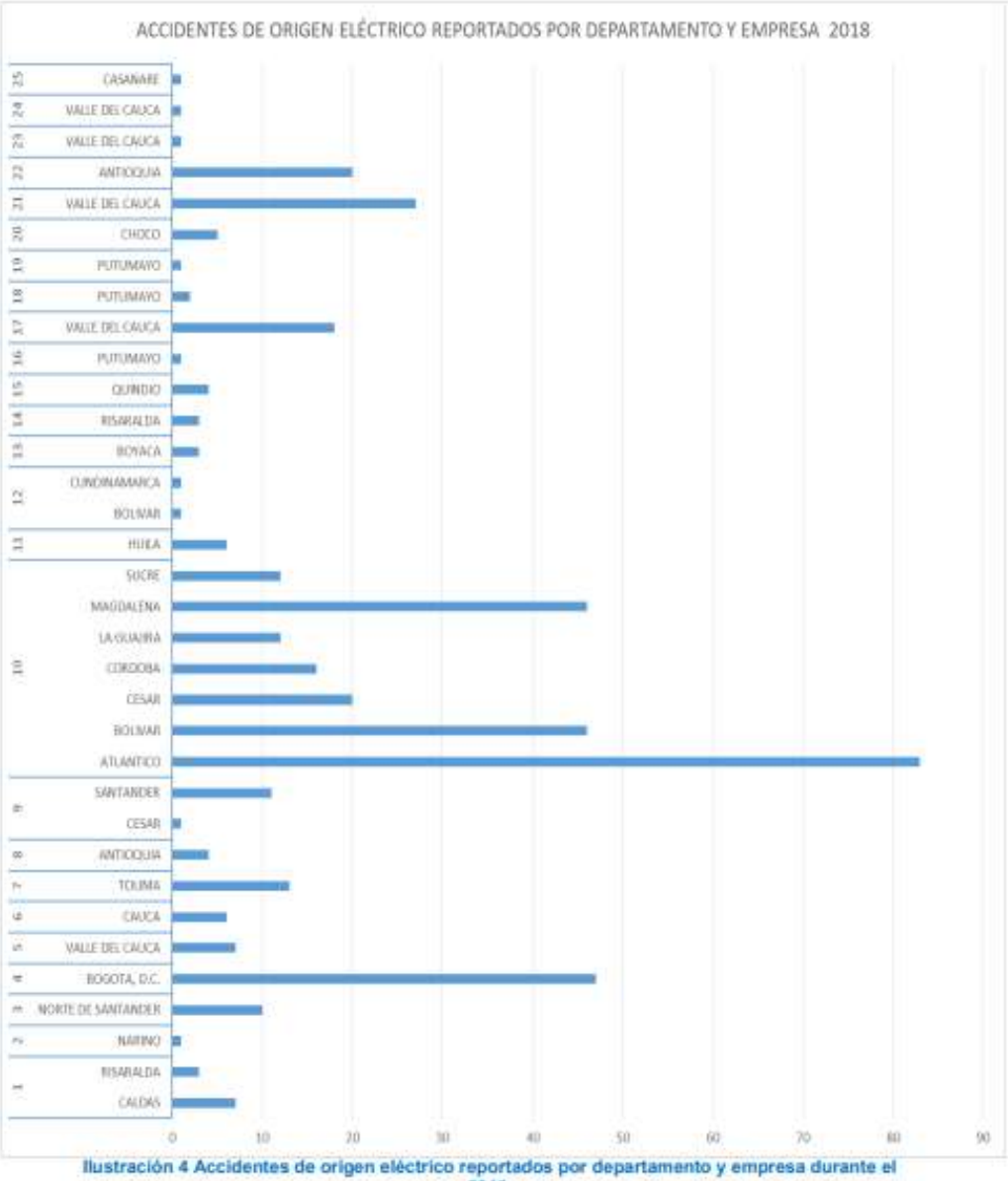


Ilustración 4 Accidentes de origen eléctrico reportados por departamento y empresa durante el 2018.

FUENTE: ELABORACION PROPÍA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Tabla 2. Cantidad de accidentes por tipo de lesión

TIPO DE LESIÓN	CANTIDAD DE ACCIDENTES
Conjuntivitis	1
Derivadas	5
Electrólisis	3
Muerte	138
Otra	109
Quemaduras	160
Tetanización	8
Traumatismos	16
TOTAL	**440**

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Ilustración 5. Cantidad de accidentes por tipo de lesión

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Tabla 3. Causa de accidentes y cantidad de accidentes

CAUSA DE ACCIDENTE	CANTIDAD DE ACCIDENTES
Arcos Eléctricos	38
Contacto Directo	175
Contacto Indirecto	155
Corto Circuito	11
Equipo defectuoso	5
Otra	46
Tensión Contacto	8
Tensión de Paso	2
TOTAL	**440**

FUENTE: ELABORACION PROPIA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ilustración 6. Causa de accidentes y cantidad de accidentes

FUENTE: ELABORACION PROPIA

De acuerdo a lo anterior, cabe resaltar que de las 162 empresas registradas en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS de la SSPD para energía eléctrica en las Zonas Interconectadas del país durante el 2018 solo reportaron accidentes de origen eléctrico 25 empresas, de las cuales Electrificadora del Caribe S.A. E.S.P. presenta la mayor cantidad con un total de 235 accidentes reportados.

Adicionalmente es alarmante ver que los 440 accidentes reportados durante el 2018, 138 que equivalen al 31% resulto en muertes y la causa de 155 de ellos equivalentes al 40% corresponde a Contacto Directo.

3.1.2 Arboles de Problemas

3.1.2.1 Falta de metodología para la Emisión/ actualización de Reglamentos acorde al marco Legal

En consultas realizadas para la realización del AIN por parte de la Universidad Nacional, se identificó las siguientes problemática asociadas a este problema en particular:

- Falta de metodología sobre la generación de verdaderas propuestas dirigidas hacia el mejoramiento del reglamento
- **Falta de requisitos de producto e instalación asociados a fuentes no convencionales de energía tales como paneles solares**, lo cual ha generado malas prácticas e inmersión de productos de baja calidad y poco eficientes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ilustración 7. Árbol de problema de Falta de Metodología / Actualización de Reglamentos

FUENTE: ANALISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL

3.1.2.2 Ineficiencia en los sistemas de control, vigilancia y capacitación

La segunda problemática identificada por la Universidad Nacional, fue la ineficiencia en los sistemas de control, vigilancia y capacitación sobre el RETIE, al respecto se identificaron las siguientes problemáticas:

- Actualmente las instituciones académicas específicamente las universidades, tienen diferentes objetivos educativos, que están enfocados en diversas temáticas, mas sin embargo esto no asegura que los inspectores **posean las competencias requeridas**, conocimiento ni experticia en las diferentes ramas de la profesión, lo cual está generando deficiencias, inequidad, inconsistencias entre otros al momento de inspeccionar las instalaciones sujetas a cumplir Reglamentos. Todo esto genera desconfianza respecto de la inexperiencia de algunos inspectores que no poseen la experiencia en el área específica.
- Para el caso puntual de los organismos de certificación de productos la percepción por parte de algunos actores tales como: fabricantes, importadores y laboratorios, es que se evidencia la **falta de competencias** del personal encargado de la evaluación de productos sujetos a cumplimiento RETIE.
- Igual sucede en las auditorias asociadas a los procesos de certificación de productos, en los que se evidencia entre algunos la **falta de conocimiento** en los ensayos requeridos a cada tipo de producto y también se percibe que responsabilizan a los laboratorios en determinar los requisitos y ensayos exigidos a los productos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ilustración 8. Árbol de problema Ineficiencia en los sistemas de control, vigilancia y capacitación

FUENTE: ANALISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL

3.1.2.3 Falta de claridad en algunos aspectos del reglamento

En esta problemática, UNAL logra establecer las siguientes problemáticas:

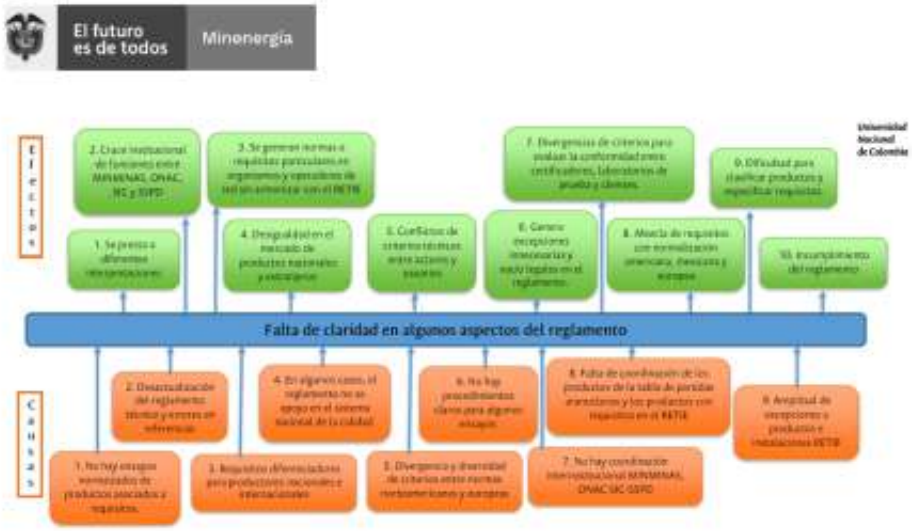
- La relación directa que existe entre la calidad de las instalaciones y la seguridad de los usuarios, por tanto es importante resaltar la pertinencia, coherencia **claridad y veracidad de la información suministrada por el Reglamento Técnico.**
- Falta de requisitos respecto de las nuevas tecnologías relacionadas con fuentes no convencionales de energía.
- Disparidad en normativas al momento de definir requisitos de seguridad con errores de referencia
- Evaluación de productos sin tener en cuenta el Subsistema Nacional de la Calidad SNCA.
- Amplitud de excepciones en productos e instalaciones.

Ilustración 9. Árbol de problema Falta de claridad en algunos aspectos del reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS



FUENTE: ANALISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL

3.1.2.4 Falta de capacidad tecnológica insuficiente en el país para la verificación de algunos requisitos de producto

El último problema asociado a la investigación de UNAL se refiere a:

- La posición poco privilegiada de nuestro país referente a la cantidad de exportación e importaciones en el mercado mundial, lo cual nos lleva a adaptarnos a las imposiciones sobre la reglamentación internacional y cuidar nuestro mercado nacional a través de dichas normatividades
- **Poca capacidad tecnológica** suficiente para la verificación de los parámetros de seguridad y calidad exigidos en la regulación local
- Falta de capacitación de los profesionales involucrados en la evaluación de la conformidad en productos
- Desarrollo evolutivo continuo aplicado a productos eléctricos, generando una inclusión rápida al mercado sin que la regulación pueda responder de la misma manera, causando riesgo a los consumidores de estos productos no regulados de manera oportuna.

Ilustración 10 Árbol de problema capacidad tecnológica insuficiente en el país para la verificación de algunos requisitos de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FUENTE: ANALISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL

3.1.3 ¿Qué está causando o dando origen a dicha situación?

Con base en talleres realizados por la DEE con ocasión de la construcción de reglamentos técnicos, se han identificado aspectos relevantes que dan origen a riesgos para sistemas e instalaciones en las cuales se maneja la energía como insumo para diversos usos finales, siendo aplicables al contexto del RETIE, así:

Poca seguridad y riesgos sobre la salud

- Falta de especificaciones técnicas en el diseño inicial.
- Ausencia de información técnica aplicable al producto
- Desconocimiento de bondades del uso de energías renovables.
- Diseños realizados por personal no competente.
- Proyectos ejecutados sin análisis de riesgo y seguridad.
- Informalidad

Uso ineficiente de la energía y baja reducción de emisiones GEI

- Selección inadecuada de los equipos y los materiales.
- Ausencia de supervisión especializada y/o diseño.
- Se procura realizar proyectos económicos por sobre la atención de requerimientos ambientales.
- Capacitación deficiente del constructor y/o instalador
- Falta de sistemas y dispositivos de captura de datos sobre variables operativas.
- Falta de idoneidad del personal que opera los productos
- Baja calidad de los equipos y materiales usados.
- Desconocimiento en la aplicabilidad de normatividad ambiental al proceso objeto de la instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Falta un modelo que permita al cliente/propietario cuantificar el desempeño global del proyecto.
- Falta que los propietarios reconozcan la responsabilidad y consecuencias por altos consumos de energía.
- Falta de indicadores que permitan al cliente/propietario tener una referencia para su proyecto, por ejemplo, en Eficiencia Energética o desempeño

Bajo uso de estándares para asegurar características de bienes y servicios en procura de la satisfacción de los usuarios

- No existencia de procedimientos estandarizados para evaluar la satisfacción del servicio.
- Falta de procedimientos claros para medición y calibración.
- Falta de conocimiento del ente verificador
- No se dispone de referencias para diseño sostenible

Falta de competencia de las personas y capacidades operativas

- No hay educación ni cultura que sensibilice hacia la sostenibilidad y uso eficiente de la energía.
- Falta de un modelo educativo que integre las diferentes disciplinas con el mismo objetivo de aprovechar la energía.
- No hay proyecto educativo que incluya las consideraciones interdisciplinarias de la seguridad eléctrica.
- Asignación de personal no calificado o ingenieros de otras especialidades.
- Baja disponibilidad y uso de normas de competencia laboral

3.1.4 ¿Cuáles son los efectos que surgen de esa situación?

Consecuencias de la problemática

Poca seguridad y riesgos sobre la salud

- Incumplimiento de normativas y legislación legal.
- Incremento del riesgo para la salud.
- Sanciones y multas

Uso ineficiente de la energía y baja reducción de emisiones GEI

- Disminución del tiempo de reposición de equipos
- Altos costos mantenimiento y operación.
- Desperdicio de energía y aumento en contaminación ambiental.
- Pérdida de credibilidad.
- Sanciones y multas

Bajo uso de estándares para asegurar características de bienes y servicios en procura de la satisfacción de los usuarios

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

- Baja productividad y competitividad
- Altos costos funcionamiento.
- Baja posibilidad para gestionar un sistema o sector
- Falta de igualdad de oportunidades para actualización de nuevas resoluciones por parte del acreditador
- Falta de coordinación entre los reguladores, OEC y los organismos de control
- Variedad de interpretaciones al reglamento por parte de los diferentes actores

Falta de competencias de las personas y capacidades operativas

- Ineficiencias en los procesos.
- Aumento de costos de bienes y servicios producidos.
- Incremento de GEI.
- No disponibilidad de profesionales certificados

3.1.5 ¿Cuáles son los efectos que surgen de esa situación?

Consecuencias de la problemática

Poca seguridad y riesgos sobre la salud

- Incumplimiento de normativas y legislación legal
- Incremento del riesgo para la salud.
- Sanciones y multas

Uso ineficiente de la energía y baja reducción de emisiones GEI

- Disminución del tiempo de reposición de equipos-
- Altos costos mantenimiento y operación
- Desperdicio de energía y aumento en contaminación ambiental
- Pérdida de credibilidad
- Sanciones y multas

Bajo uso de estándares para asegurar características de bienes y servicios en procura de la satisfacción de los usuarios

- Baja productividad y competitividad.
- Altos costos funcionamiento.
- Baja posibilidad para gestionar un sistema o sector

Falta de competencias de las personas y capacidades operativas

- Ineficiencias en los procesos.
- Aumento de costos de bienes y servicios producidos.
- Incremento de GEI.
- No disponibilidad de profesionales certificados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

3.1.6 ¿Qué o quiénes y de qué forma están siendo afectados o podrian ser afectados por la situación?

3.1.6.1 Listado de actores

Los actores que están relacionados con la producción y uso productos utilizados en Instalaciones eléctricas en Colombia y por ende a las definiciones que en materia de intervención determine el Estado Colombiano, son las personas naturales y jurídicas que ejecuten labores de dirección, diseño, montaje, operación, mantenimiento, remodelación, ampliación, inspección e interventoría, de los equipos y las instalaciones objeto del RETIE.

Así mismo:

Las personas naturales y jurídicas que fabriquen, importen y/o distribuyan equipos que conformen las instalaciones eléctricas sujetas cumplir Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE.

Los propietarios y habitantes de las instalaciones eléctricas.

Siendo los habitantes de las instalaciones: "*quienes asumen el riesgo ante eventuales situaciones en las que la seguridad quede comprometida, sin tener como gestionar dicho riesgo y con el desconocimiento real del mismo*"[8]

Organismos evaluadores de la conformidad y laboratorios.

Los profesionales de la ingeniería, tecnólogos y técnicos, en función de su intervención y competencias legales y reglamentarias, respecto del ejercicio de sus actividades

Igualmente, el conjunto de actores que cumpliría roles desde diversos ámbitos como parte de la implementación de las disposiciones reglamentarias, así:

1. ***Entidades del ejecutivo y adscritas***

- Ministerio de Minas y Energía.
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Ministerio de Trabajo.
- Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
- Superintendencia de Industria y Comercio – SIC.
- Superintendencia de servicios públicos domiciliarios.
- Instituto Nacional de Metrología.
- Universidades, institutos y centros de formación académica.

2. ***Entidades Privadas***

[8] *FUENTE: ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO RETIE, UNIVERSIDAD NACIONAL 2018.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores de productos utilizados en instalaciones eléctricas objeto del Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE.
- Empresas que presten servicios de ingeniería y de instalación y mantenimiento y diseño.
- Desarrolladores, empresas constructoras y de ingeniería
- Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC
- Organismos Evaluadores de la Conformidad OEC (Laboratorios de ensayo y calibración, Organismos de certificación de productos)
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – Icontec.
- Asociaciones y agremiaciones.
- Banca privada, bancos desarrollo.
- Aseguradoras de Riesgos Profesionales.
- Centros de investigación y Academia

Los actores citados y las partes interesadas han manifestado que es necesario resolver las problemáticas anteriormente ilustrados, dado que afectan su productividad, incrementan los costos de operación y se está expuesto a condiciones inseguras deteriorando la calidad de los ambientes de trabajo, con consecuencias sobre la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente los relacionados con el uso de la energía.

4. Análisis de Impacto Normativo para Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

4.1 Objetivo General

Integrar al Reglamento Técnico RETIE, las disposiciones que el país ha dispuesto para promover la calidad y competitividad del sector eléctrico, así como para impulsar la promoción del uso eficiente de la energía e incentivar el uso de energías renovables.

4.2 Objetivos Específicos

- Facilitar e incentivar el uso de energías renovables y de manera general la eficiencia energética, con el fin de reducir los GEI (gases de efecto invernadero) y prevenir los daños ocasionados al medio ambiente por el uso indiscriminado de fuentes de origen fósil e hidroeléctrico de gran escala
- Actualizar el sistema de evaluación de conformidad de productos para mejorar la confianza y la movilidad en el mercado.
- Definir los requisitos técnicos aplicables a los productos nuevos tales como: baterías acumuladoras, medidores, aerogeneradores, inversores y a los demás existentes.
- Establecer medidas para garantizar que las personas sujetas a cumplimiento de reglamento, dispongan de conceptos técnicos claros y suficientes para la ejecución del reglamento, y por ende, los esquemas para demostrar su conformidad.

4.3 Objetivo Operacional

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores de productos utilizados en instalaciones eléctricas objeto del Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas – RETIE.
- Empresas que presten servicios de ingeniería y de instalación y mantenimiento y diseño.
- Desarrolladores, empresas constructoras y de ingeniería
- Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC
- Organismos Evaluadores de la Conformidad OEC (Laboratorios de ensayo y calibración, Organismos de certificación de productos)
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – Icontec.
- Asociaciones y agremiaciones.
- Banca privada, bancos desarrollo.
- Aseguradoras de Riesgos Profesionales.
- Centros de investigación y Academia

Los actores citados y las partes interesadas han manifestado que es necesario resolver las problemáticas anteriormente ilustrados, dado que afectan su productividad, incrementan los costos de operación y se está expuesto a condiciones inseguras deteriorando la calidad de los ambientes de trabajo, con consecuencias sobre la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente los relacionados con el uso de la energía.

4. Análisis de Impacto Normativo para Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

4.1 Objetivo General

Integrar al Reglamento Técnico RETIE, las disposiciones que el país ha dispuesto para promover la calidad y competitividad del sector eléctrico, así como para impulsar la promoción del uso eficiente de la energía e incentivar el uso de energías renovables.

4.2 Objetivos Específicos

- Facilitar e incentivar el uso de energías renovables y de manera general la eficiencia energética, con el fin de reducir los GEI (gases de efecto invernadero) y prevenir los daños ocasionados al medio ambiente por el uso indiscriminado de fuentes de origen fósil e hidroeléctrico de gran escala
- Actualizar el sistema de evaluación de conformidad de productos para mejorar la confianza y la movilidad en el mercado.
- Definir los requisitos técnicos aplicables a los productos nuevos tales como: baterías acumuladoras, medidores, aerogeneradores, inversores y a los demás existentes.
- Establecer medidas para garantizar que las personas sujetas a cumplimiento de reglamento, dispongan de conceptos técnicos claros y suficientes para la ejecución del reglamento, y por ende, los esquemas para demostrar su conformidad.

4.3 Objetivo Operacional

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

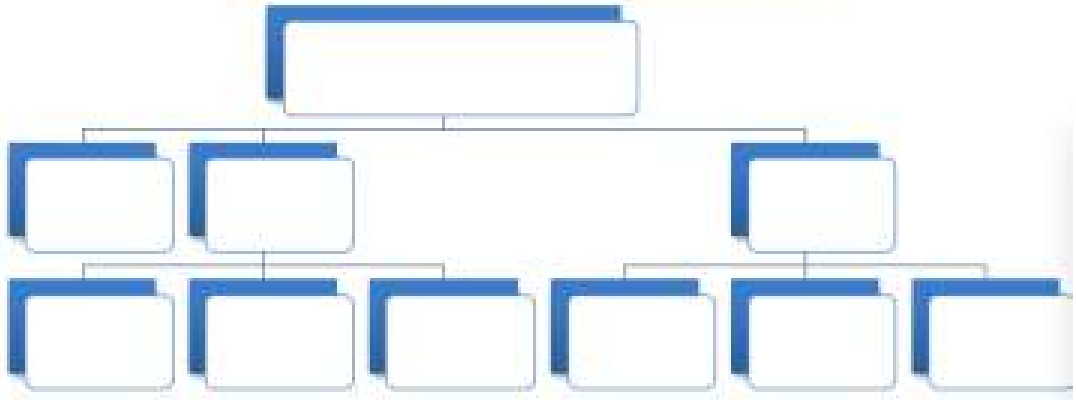
Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Unificar criterios que permitan a todos los actores que se involucran en la gestión de sistemas e instalaciones eléctricas, para que se realice de forma correcta la implementación y demostración de la conformidad con el RETIE. En el mismo sentido dar señales para hacer más seguras las instalaciones eléctricas, los productos que se utilizan en estas y las personas que intervienen en ellas, facilitando con ello la reducción del riesgo de ineficiencia energética, la accidentalidad en los servicios eléctricos, el incumplimiento de los requerimientos de los servicios eléctricos.

5. Selección de opciones y/o Alternativas

Tal como se definió, anteriormente, la situación que requiere acción gubernamental responde a: los mandatos de ley, los compromisos internacionales del país y las puestas en marcha de las políticas gubernamentales. En tal sentido, el conjunto de opciones de solución, y la selección de estas para una mejor respuesta a los objetivos trazados, que igualmente contemple la opinión de las partes interesadas, pueden clasificarse en medidas no regulatorias, regulatorias, o el mantenimiento del estatus quo, como se muestra en la ilustración 3, siguiente.

Ilustración 11 Opciones y alternativas de solución



Opciones y Alternativas a la Regulación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

No Hacer Nada	Opciones Regulatorias			Alternativas a la Regulación	
Regulación de Comando y Control	Regulación de Desempeño	Co-regulación	Campañas de Educación e Información	Instrumentos Económicos	Auto-Regulación

FUENTE: MARCO LEGAL Y METODOLÓGICO DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO. CONSORCIO HINICIO-CAEM.

CONSULTORÍA SECO-MADS. 2019.

En atención a los comunicados recibidos por parte de fabricantes, importadores, organismos evaluadores de la conformidad, ONAC, DIAN, SIC, agremiaciones y en general de todos los actores que intervienen en los sistemas e instalaciones eléctricas, se concluyó que es necesario actualizar la reglamentación técnica. Por tal motivo se plantea el grupo de soluciones, de acuerdo con la tipología no regulada o regulada así:

5.1 Soluciones No Regulatorias

Fortalecer las competencias de las personas y capacidades operativas

Incentivar en los programas de formación, capacitación y entrenamiento de las competencias de profesionales, tecnólogos y técnicos, los requerimientos aplicables a los servicios objeto de análisis y sujetos a requisitos técnicos en el RETIE.

De igual manera fomentar la formación adecuada a los evaluadores, inspectores, diseñadores, constructores y demás actores que intervienen en los sistemas e instalaciones eléctricas, haciendo posible un mayor análisis y verificación. Por lo tanto es fundamental que los involucrados en los sistemas de instalaciones cuenten con la experiencia, conocimiento y capacitación, que les permitan demostrar sus competencias en cada una de las etapas asociadas a las instalaciones eléctricas.

Se hará necesario promover la sensibilización, difusión, capacitación, guías de buenas prácticas y en especial la formación por competencias en el ámbito de la seguridad eléctrica y el uso eficiente de la energía.

La solución es dar señales para que se utilice la infraestructura asociada a las Mesas Sectoriales del SENA para que los actores del sector preparen las Norma Sectorial de Competencia Laboral para los inspectores, constructores, diseñadores, evaluadores y demás profesionales que podrían intervenir en los sistemas e instalaciones.

Falta de implementación de bases de datos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FUENTE: MARCO LEGAL Y METODOLÓGICO DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO. CONSORCIO HINICIO-CAEM.

CONSULTORÍA SECO-MADS. 2019.

En atención a los comunicados recibidos por parte de fabricantes, importadores, organismos evaluadores de la conformidad, ONAC, DIAN, SIC, agremiaciones y en general de todos los actores que intervienen en los sistemas e instalaciones eléctricas, se concluyó que es necesario actualizar la reglamentación técnica. Por tal motivo se plantea el grupo de soluciones, de acuerdo con la tipología no regulada o regulada así:

5.1 Soluciones No Regulatorias

Fortalecer las competencias de las personas y capacidades operativas

Incentivar en los programas de formación, capacitación y entrenamiento de las competencias de profesionales, tecnólogos y técnicos, los requerimientos aplicables a los servicios objeto de análisis y sujetos a requisitos técnicos en el RETIE.

De igual manera fomentar la formación adecuada a los evaluadores, inspectores, diseñadores, constructores y demás actores que intervienen en los sistemas e instalaciones eléctricas, haciendo posible un mayor análisis y verificación. Por lo tanto es fundamental que los involucrados en los sistemas de instalaciones cuenten con la experiencia, conocimiento y capacitación, que les permitan demostrar sus competencias en cada una de las etapas asociadas a las instalaciones eléctricas.

Se hará necesario promover la sensibilización, difusión, capacitación, guías de buenas prácticas y en especial la formación por competencias en el ámbito de la seguridad eléctrica y el uso eficiente de la energía.

La solución es dar señales para que se utilice la infraestructura asociada a las Mesas Sectoriales del SENA para que los actores del sector preparen las Norma Sectorial de Competencia Laboral para los inspectores, constructores, diseñadores, evaluadores y demás profesionales que podrían intervenir en los sistemas e instalaciones.

Falta de implementación de bases de datos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Es importante conocer en tiempo real información asociada a las instalaciones eléctricas, referente a las instalaciones sujetas al RETIE, así como sobre accidentes de origen eléctrico. El RETIE puede sugerir la necesaria recopilación de información relacionada con los accidentes que hayan comprometido la integridad de la vida, entre otros indicadores relevantes, para así establecer las acciones que permitan mitigar ese tipo de accidentes en el futuro o modificar otras señales y requisitos reglamentarios.

Incrementar el uso de estándares y el acceso a la información

El uso de estándares tales como guías o procedimientos internos es un apoyo esencial para mantener una mejora continua de los requerimientos del producto o servicio. Esto se hace relevante frente a los temas de eficiencia energética, seguridad y control de la calidad, así como la protección del medio ambiente.

La señal del RETIE consistirá en flexibilizar las posibilidades de uso de normas y estándares por parte de productores y diseñadores con base en una priorización asociada a su nivel de reconocimiento internacional o nacional, así como a la debida responsabilidad sobre la aplicación del alcance normativo.

Uso eficiente de la energía y reducciones de emisiones GEI

Promover el uso de productos y sistemas que se integren eficazmente a la matriz energética y que permitan migrar el uso de energías convencionales a energías renovables, es de vital importancia en el cumplimiento adquirido por el país, referente al uso eficiente de la energía, la disminución de gases de efecto invernadero y en la preservación del medio ambiente.

El RETIE debe considerar ahora no solo las instalaciones eléctricas, sino reconocer que las mismas hacen parte de un sistema. En este orden de ideas la señal a dar con el RETIE consistirá en atender lo dispuesto en la Ley 1715, sobre Gestión eficiente de la Energía, así como plantear requisitos en un contexto de fases en las cuales se desarrolla cualquier tipo de proyecto. Es decir desde la planeación y diseño, construcción de la instalación, operación y mantenimiento, así como disposición final de residuos, incluyendo lo pertinente a actividades de control y vigilancia.

En este orden de ideas a se deben definir los requisitos mínimos para los productos incluyendo desde los propios a la información necesaria para etapas de diseño, operación, mantenimiento y disposición final, así como los de eficiencia energética cuando apliquen.

Seguridad y efectos sobre la salud.

En este aspecto, central en la construcción del RETIE, la señal se enfocará en la efectiva evaluación de riesgos que incluye su identificación, valoración y mitigación de los factores que los originan en los sistemas e instalaciones eléctricas. Así, la señal del RETIE corresponderá con la especial relevancia y el análisis particular de cada sistema en particular, así como el establecimiento de indicadores y metas que permitan monitorear los factores que puedan producir o generar afectaciones en la salud, vida animal como vegetal y del ambiente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Es importante establecer estrategias que permitan fortalecer las acciones que desde el ámbito legal se han dispuesto para la disposición correcta de los residuos generados en la fabricación e instalación de productos.

5.2 Soluciones Regulatorias

Fortalecimiento de las competencias de las personas objeto de cumplir reglamento

Es importante definir los requisititos, capacidades, conocimientos, educación y experticia que deben cumplir todos las personas involucradas en las instalaciones eléctricas tales como: diseñadores, constructores, evaluadores, inspectores y directores técnicos, e incluir esquemas de evaluación que nos permitan determinar las competencias necesarias para la operación de los sistemas de instalaciones eléctricas.

También se debe establecer parámetros y condiciones mínimas para la ejecución, interpretación de las mediciones que se deben realizar en los sistemas e instalaciones eléctricas, siendo objetivo propender el buen uso, manejo y conocimientos de los equipos utilizados para la realización de las mediciones, máxime si son utilizadas para la demostración de la conformidad.

Incremento del uso de estándares normativos y acceso de la información

Es importante establecer y fomentar el uso de estándares internacionales y nacionales armonizados que permitan brindar soluciones que den cumplimiento a los requisitos reglamentarios, aplicables desde la fase de diseño hasta la fase de desmantelamiento de los sistemas de instalaciones eléctricas, no como referentes únicos, sino como posibilidades que el profesional competente debe estudiar y aplica, para especificar los equipos, instalaciones, así como sistemas con parámetros o rangos de desempeño e indicadores, con plena responsabilidad.

Seguridad y efectos sobre la salud

Adicional a la mayor claridad en los requisitos aplicables, es necesario establecer indicadores que permitan monitorear los riesgos que puedan afectar la integridad humana y del medio ambiente. Al efecto, es importante determinar requisitos de información en los sistemas de instalaciones que permitan garantizar el seguimiento en las condiciones de seguridad de las personas y propender el uso de tecnología que ayuden a mantener un ambiente seguro.

6. Preparación del Análisis de Impacto

6.1 Priorización de aspectos relevantes para la reglamentación

Para la determinación de la priorización, se tuvo en cuenta los comentarios y solicitudes recibidos por fabricantes, importadores, comercializadores, organismos evaluadores de la conformidad, agremiaciones, ONAC e interesados en general, obteniendo los siguientes resultados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

6.2 Metodologías para medir costos y beneficios

Para poder identificar y evaluar los costos y beneficios asociados a la implementación de las alternativa de solución, considerando estas como medidas de intervención regulatorias, es conveniente analizar diferentes metodologías y valorar cuál de estas tendría resultados más efectivos para la evaluación, teniendo en cuenta el tipo y la calidad de la información que se encuentra disponible, así como, la complejidad de la monetización de beneficios o costos asociados a la implementación de soluciones regulatorias o no regulatorias.

De acuerdo con la Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo para Colombia (DNP – OCDE, 2016)[9], en la cual se señalan las metodologías recomendadas para el desarrollo del AIN, se pueden referenciar los siguientes tipos:

- Análisis de costos administrativos.
- Análisis multi - criterio.
- Análisis costo – efectividad.
- Análisis costo – beneficio.

6.2.1 Análisis Multi - criterio

De acuerdo con las necesidades particulares del Análisis de Impacto Normativo, la metodología de análisis multi - criterio se combinó con herramientas tales como:

a. Panel de expertos en lo referente a las ponderaciones de los aspectos relevantes de la reglamentación, llevado a cabo durante el ciclo de talleres.
b. Análisis de riesgos, en cuanto a la percepción de costos por las acciones de implementación regulatoria.
c. Herramientas de observación, tales como análisis de estudios de caso, resultados de entrevistas y otras fuentes de información secundaria como estudios técnicos sobre potenciales de eficiencia energética, se incluyeron el análisis costo – efectividad en lo referente a la implementación de medidas de eficiencia energética e impactos sociales y económicos de incentivos para la sustitución de equipos eficientes.

De acuerdo con la información disponible a la fecha, el análisis multi – criterio responde de manera transparente y sistemática a la configuración de la mejor metodología de evaluación frete a la situación problemática identificada.

Los beneficios valorados en el análisis son aquellos que las partes interesadas han manifestado mediante los canales de participación y especialmente en el ciclo de talleres orientados a la construcción del Análisis de Impacto Normativo – AIN. Dicha información es considerada la calificación cualitativa dada a los criterios de evaluación, que en este caso fue efectuada por las partes interesadas en espacios de participación abierta.

[9] *FUENTE: GUÍA METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO (2016). DNP, OECD (2016). DISPONIBLE HTTPS://WWW.OECD.ORG/GOV/REGULATORY-POLICY/COLOMBIA-2016-WEB.PDF*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Los criterios de evaluación corresponden a aspectos relevantes de la reglamentación los cuales están asociados a indicadores, los cuales serán base para el monitoreo de las soluciones propuestas y como seguimiento a los resultados del Análisis de Impacto Normativo – AIN.

Se consideran como beneficios los efectos positivos por el establecimiento de la reglamentación.

6.2.2 Resultados del análisis multi – criterio

6.2.2.1 Resultados de priorización de alternativas de solución

De acuerdo con los resultados y la naturaleza del problema, se propone abordar y tratar la situación problemática mediante un paquete de medidas regulatorias y no regulatoria, con el fin de dar respuesta al objetivo general de la reglamentación, en línea con el mandato de ley por un uso eficiente de energía y los compromisos en la reducción de emisiones de efecto invernadero; así como de la contribución a la competitividad y al crecimiento del sector energético.

Como referencia, para la priorización, se considera el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos como son facilitar la integración de energías renovables al sistema energético nacional, actualizar y precisar los sistemas de evaluación de la conformidad. En el mismo sentido también se considera alcanzar el objetivo operacional de unificar criterios que permitan a todos los actores involucrados en la gestión de sistemas e instalaciones eléctricas realizar de forma correcta la implementación y demostración de conformidad.

Finalmente se prevén acciones paralelas que como consecuencia de la reglamentación crean espacios para la reducción de asimetrías de información entre los actores públicos y privados en lo concerniente a los equipos, instalaciones y sistemas. Como resultado se identifican actividades de promoción, difusión, capacitación, fortalecimiento de buenas prácticas y en especial la formación por competencias a los inspectores, directores, constructores, diseñadores y evaluadores de los sistemas de instalaciones.

A continuación, se presenta el resultado de la priorización de acciones. Es importante tener en cuenta que las soluciones de los aspectos de desempeño energético y protección del medio ambiente van de la mano debido a la estrecha relación entre la eficiencia energética, el uso de energías no convencionales, incluida la generación distribuida, con la disminución de las emisiones.

Tabla 4 Resultados de la priorización de alternativas de solución

Aspectos de la reglamentación	Situación Problemática	Propuesta de Solución		Ponderación de los aspectos
		Solución Regulatoria	Solución NO Regulatoria	
Seguridad	Falta de seguridad y efectos negativos sobre la salud y la vida	Monitoreo, análisis y control de las variables que determinan la calidad del entorno, espacios de uso humano y equipos a los que se encuentren expuestos los usuarios. También	Establecer parámetros asociados a condiciones de seguridad de los sistemas e instalaciones eléctricas.	1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		se hace necesario establecer el análisis de riesgo desde la fase inicial del diseño eléctrico, en el que será de vital importancia contra con información suficiente y detallada que permita identificar todo los posibles riesgos asociados en las instalaciones		
		Fortalecer el desarrollo, uso y mejora de estándares de calidad y seguridad.	Establecer y/o incrementar el uso de estándares y el acceso a la información que establezcan requisitos desde el diseño hasta el desmantelamiento de las instalaciones y sistemas eléctricos, y parámetros y/o rangos que permitan demostrar el desempeño de los mismo frente a las condiciones del servicio.	
		La implementación de sistemas de seguridad industrial y salud ocupacional.		
		Durante la operación y el mantenimiento se cumplan las funciones de inspección y certificación garantizar un servicio idóneo.		
Protección del Medio Ambiente	Baja reducción de emisiones GEI y SAO.	Promover buenas prácticas asociadas a la operación y mantenimiento de sistemas e instalaciones eléctricas	Establecer requisitos asociados a uso de productos que aportaran al incremento de energías renovables en la	2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

			matriz energética, en las instalaciones y los sistemas instalados.	
Aseguramiento de Requisitos del Servicio.	Bajo nivel de aseguramiento de las características del producto, proceso o servicio a satisfacción del usuario.	Mejorar las condiciones de monitoreo y la definición de indicadores, que garanticen el control de variables claves.	Establecer y/o incrementar el uso de estándares y el acceso a la información que establecen requisitos desde el diseño hasta el desmantelamiento de los sistemas instalaciones eléctricas, y parámetros y/o rangos que permitan demostrar el desempeño de los mismos frente a las condiciones de servicio.	3
		Incrementar el uso, desarrollo y disponibilidad de estándares. (Complementarse, crearse o actualizarse).		
		Recopilación de información sobre incidentes y accidentes y el estado actual de las instalaciones eléctricas objeto de RETIE, entre otros		
		Clasificación de servicios prestados y las tecnologías asociadas a los diversos equipamientos.		
		Bases de datos confiables y actualizados, que permitan obtener información sobre datos del mercado.		
Desempeño	Usos ineficiente de la energía	Promover buenas prácticas asociadas a la gestión integral de la energía.	Se deben establecer indicadores que permitan su estudio y evaluación.	4
		Creación y	Medir y monitorear.	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		monitoreo de índices que describan el desempeño de los sistemas.		
			Establecer requisitos asociados a eficiencia energética.	
Transversal – Sensibilización, Formación y Capacitación.	Falta de competencias de las personas y capacidades operativas.	Fomentar programas de formación y entrenamiento que fortalezcan las competencias de profesionales, tecnólogos y técnicos e inspectores y evaluadores de la conformidad.	Los Organismos de Evaluación de la Conformidad – OEC, tales como los de inspección deben incluir esquemas para determinar el tipo y aplicabilidad de las competencias necesarias para la operación de sistemas e instalaciones.	**Transversal**
		Promover la sensibilización, difusión, capacitación, guías de buenas prácticas y en especial la formación por competencias en el ámbito de la gestión eficiente de la energía.	Establecer parámetros y condiciones mínimas para la lectura, accesibilidad y calidad de la medición, así como establecer los requisitos de diseño que tenga en cuenta os puntos de medición y la accesibilidad.	
		Desarrollo de destrezas de especialistas en los diferentes grados de formación que apoyen el desarrollo de sistemas e instalaciones eléctricas en el país.		
		Fortalecimiento de capacidades de personas en los aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional, así como especialistas de inspección que		

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		efectúen labores en las instalaciones objeto de análisis.		
		Acreditación de organismos evaluadores de personas.		
		Fortalecimiento de competencias del personal encargado en la operación y mantenimiento de los sistemas mediante la capacitación y entrenamiento entre otras áreas en monitoreo y medición de variables de los sistemas analizados.		
		Uso de programas de simulación orientados a predecir y monitorear variables de desempeño de los sistemas, las cualidades de este tipo de herramientas deberán permitir un uso generalizado.		

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

6.2.2.2 Análisis de riesgos

En el análisis de riesgos tiene en cuenta la probabilidad (posibilidad de ocurrencia del riesgo) y el impacto como las consecuencias que puede ocasionar la materialización del riesgo.

Tabla 5 Matriz de Calificación y Valoración de Riesgos

	IMPACTO				
PROBABILIDAD	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Raro (1)	11	12	13	14	15
Probable (4)	21				
Improbable (2)	31				
Posible (3)					

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

El futuro es de todos | Minenergía

Casi Seguro (5)	41 51	

Zona de riesgo baja: Asumir riesgo
Zona de riesgo moderada: Asumir riesgo, reducir el riesgo
Zona de riesgo alta: Reducir riesgo, evitar, compartir o transferir
Zona de riesgo extremo: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

FUENTE: METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO APLICADO A REGLAMENTOS TÉCNICOS.UNAL. 2018

De acuerdo con los resultados de los riesgos identificados ante la aplicación de medidas regulatorias, se destaca la percepción sobre la no implementación de las medidas regulatorias o no regulatorias, teniendo en cuenta los aspectos de seguridad, desempeño energético, satisfacción de requerimientos del servicio y protección del medio ambiente. Los riesgos descritos presentan situaciones potenciales que sin un debido manejo preventivo desencadenan en problemas con efectos negativos sobre las personas, procesos, ambiente y calidad de los servicios prestados.

Tabla 6. Resultados Análisis de Riesgos - Consecuencias de la Ausencia de Reglamentación

Aspecto	Riesgo	Calidad Total (Probabilidad* Impacto)	Puntaje
Seguridad	Falta de información y de gestión de procedimientos y manuales técnicos.	34	ALTO RIESGO
Satisfacción del Requerimiento del Servicio.	Falta de conocimiento, capacitación y recursos para la verificación.	34	ALTO RIESGO
	Incremento de costos y tiempos de implementación y capacidades para el procesamiento.	44	RIESGO EXTREMO
Desempeño Energético	Difícil acceso para la medición y registro. Capacitaciones deficientes en modelación y balance energético.	55	RIESGO EXTREMO
	Falta de información sectorial.	53	ALTO RIESGO
Protección del Medio Ambiente	Aumento de costos por cumplimiento y pago de multas.	44	RIESGO EXTREMO
	Operación efectiva de desmantelamiento.	54	RIESGO EXTREMO
	Competencia requerida para desmantelamiento adecuado.	44	RIESGO EXTREMO
Entendimiento y Compresión	Aplicación subjetiva por falta de unificación en terminología y requisitos.	34	ALTO RIESGO
Normatividad	Ausencia de aplicabilidad de normas nacionales e internacionales en el	43	ALTO RIESGO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	sector de iluminación.		
Inspección	Falta de recursos y procesos para la verificación y control.	34	ALTO RIESGO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

6.2.3 Herramientas de observación

A continuación se presenta el resultado de la revisión de información secundaria, tales como estudios de caso, estudios técnicos del sector de energía, análisis sobre la implementación de medidas de eficiencia energética, entre otros temas que permiten entender el panorama del sector objeto de estudio.

6.2.3.1 Colecta de información aplicando metodología estadística

"El proceso de consulta relacionado con los impactos de los cambios presentados entre 2004 y 2018 muestra una percepción que permite identificar de forma indirecta si esos cambios apuntan a justificar posibles costos en la medida en que se cuente con un número mayor de personas capacitadas, un mayor número de organismos certificadores o la existencia de un número mayor de laboratorios, aspectos que se deben cruzar contra la información disponible que puede dar validez de esta percepción.

De las 240 encuestas realizadas se identificaron para cada uno de los grupos de interés un número de respuestas para su respectivo grupo de preguntas, cómo se muestra en la Tabla 4.

Tabla 7. Encuestas por actor involucrado con el RETIE.

Actor	Número de encuestas
Certificado de producto	22
Técnicos	28
Ingenieros	180
Operadores de red	14
Organismos de inspección	22
Laboratorios de ensayo	23
Laboratorios de calibración	1
Inspectores	20
Universidades	4

FUENTE: ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL- MINMINAS 2017

En este sentido, a continuación, se presenta un resumen de la percepción general que tienen los diferentes grupos de interés que intervienen o tienen relación en la aplicación del RETIE, información que fue recopilada a través de encuestas en diferentes regiones de Colombia, permitiendo de esta manera un análisis y cuantificación del impacto que han tenido los reglamentos en el sector."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

6.2.3.1.1 Resultados encuestas RETIE

"Se realizaron 240 encuestas, de las cuales Bogotá y Medellín tuvieron la mayor participación. En general, el 96% de las personas encuestadas manifestaron conocer el RETIE vigente 2013 y lo consultan principalmente por instalaciones (procedimientos), seguido por productos y en última posición los procesos (generación, trasmisión, transformación, distribución) siendo el tema menos consultado, estos resultados se explican dado los actores que aplicaron a encuesta.

*Los **certificadores de productos**, 22 actores encuestados, consideran que con el RETIE 2013 al incluir nuevos productos, las empresas tuvieron que realizar procesos de acreditación adicionares para certificar los nuevos productos, hubo un aumento en el costo de la certificación y el número de productos que certifican efectivamente aumento. Con respecto al cambio de acreditar que pasó de la SIC a la ONAC por mandato del Decreto 1595 de 2015, la mayoría de los encuestados manifiestan que los procesos de acreditación se dificultaron y que aumentaron los tiempos y costos de la acreditación.*

*Para los **técnicos, tecnólogos e ingenieros**, el RETIE en sus diferentes versiones ha proporcionado una mayor oferta laboral, ha incrementado los deseos de continuar con la formación académica y ha permitido que estos profesionales se desempeñen en diferentes actividades y con mayores herramientas y capacidades en su ambiente laboral.*

*El 36% de los **operadores de red** encuestados cuentan con un área o dependencia para análisis e implementación del RETIE; y el 62% de un área o dependencia de normalización para ajustar al cumplimiento del RETIE. La mayoría (92%) de las OR coinciden que no existen las condiciones necesarias para realizar la evaluación de los campos electromagnéticos y para realizar la verificación han optado por contratar los servicios terceros. El RETIE 2013 es mayormente consultado para la verificación d distancias de seguridad (50% de las encuestas) y en segundo lugar por el análisis de riesgo de origen eléctrico con el 21% de los encuestados.*

*Los **organismos de inspección** principalmente evalúan análisis de riesgo de origen eléctrico, medición de campos electromagnéticos, sistemas de puesta a tierra, protección contra rayos y distancias de seguridad. El 77% de los encuestados consideran que no existen condiciones para evaluar los campos electromagnéticos.*

*El 80% de los encuestados de **laboratorios de ensayo** coinciden que con el RETIE 2013 hubo un aumento en el número de productos a aprobar, que los costos se incrementaron y requieren acreditarse para poder realizar las pruebas de los nuevos productos. Con respecto al cambio de acreditar que pasó de la SIC a la ONAC, manifiestan que los tiempos y costos de la acreditación aumentaron, conclusión que comparten con los encuestado de **laboratorios de calibración.**"*[113]

6.2.3.1.2 Evaluación de la aceptabilidad del RETIE

"Para evaluar la aceptabilidad del RETIE, se determina la calificación que asigna al reglamento los diferentes grupos de interés, estos puntajes se ponderan obteniendo un valor global para el reglamento. La encuesta fue diseñada de manera específica para cada uno de estos grupos, lo que permitió según los resultados obtenidos, asignar a cada pregunta una puntuación de 1 a 5, considerando la escala de calificaciones que se presenta en la Tabla 5 y calcular el promedio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

resultante para cada grupo de interés.

Tabla 8. Escala de Valoración aceptabilidad RETIE

Valor	Calificación	Color
5.0	Excelente	
4.9 – 4.5	Muy bueno	
4.4 – 4.0	Bueno	
3.9 – 3.0	Regular	
2.9 – 2.0	Malo	
1.9 – 1.0	Muy malo	

FUENTE: ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL- MINMINAS 2017

Dada la existencia de temas generales, estos se valoran como un grupo adicional a los certificadores de producto, técnicos y/o tecnólogos, ingenieros, operadores de red, organismos de inspección, laboratorios de ensayo y laboratorios de certificación, obteniendo las calificaciones presentadas en la tabla 6.

Las calificaciones obtenidas para cada grupo de interés se ponderan considerando su afectación con las disposiciones del Reglamento, número y el enfoque de las preguntas adelantadas en la encuesta.

A partir de esto, se tiene que el nivel de aceptabilidad del RETIE por parte de los agentes es de 3,35, lo que equivale a una calificación regular."[10]

Tabla 9. Calificaciones obtenidas RETIE

	Ponderador	Calificación	Resultado
Generales	10%	3,72	0,37
Certificadores de producto	10%	3,14	0,31
Técnico/a y/o tecnólogo/a	10%	3,88	0,39
Ingenieros	10%	4,18	0,42
Operadores de Red	10%	3,25	0,33
Organismos de inspección	10%	3,38	0,34
Laboratorios de ensayo	10%	3,25	0,33
Laboratorios de calibración	10%	2,00	0,20
Inspectores	10%	3,50	0,35
Universidades	10%	3,17	0,32
	100%		3,35

FUENTE: ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO UNAL- MINMINAS 2017

[10] *FUENTE: ANALISIS DE IMPACTO NORMATIVO – UNIVERSIDAD NACIONA 2018*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

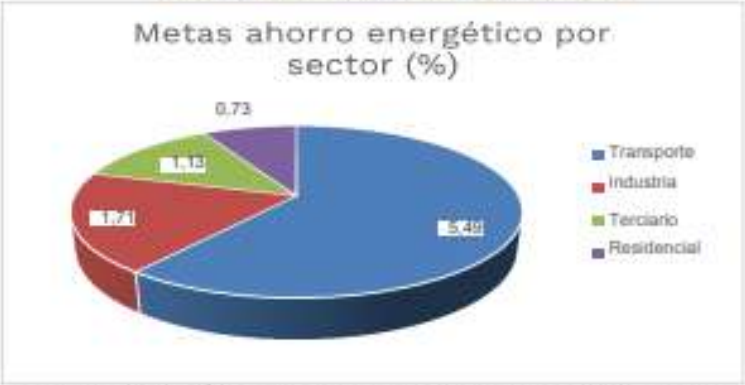
Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

6.2.3.2 Estudios técnicos sobre potenciales de eficiencia energética

6.2.3.2.1 Referencia Plan de Acción Indicativo del Proure – PAI PROURE

De acuerdo con el Plan de Acción Indicativo del PROURE 217 – 2022 (UPME, 2017), Resolución 41286 de 2016. La eficiencia energética global que se proyecta alcanzar se estima que los sectores industrial, terciario y residencial, en conjunto, metas indicativas de ahorro del 3.57% siendo, 1.71% para el sector industrial. 1.13% para el sector terciario y 0.73% para el sector residencial. Esta meta corresponde a 275.269 TJ.

Ilustración 12 Metas de Ahorro Energético – PAI PROURE



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS UPME (PAI PROURE 2017 – 2022)

6.2.3.3 Análisis costo-efectividad en lo referente a la implementación de medidas de eficiencia energética.

De acuerdo con estudios recientes sobre análisis de costo efectividad en cuanto a la aplicación de programas de eficiencia energética en los sectores residencial, terciario e industrial, se destacan a continuación la revisión de un conjunto de medidas que de ser aplicadas puedes aportar a un mejor desempeño de los sistemas e instalaciones objeto de estudio para la reglamentación.

Los indicadores revisados son costo – efectividad, inversión total, ahorro energético, impacto en la reducción de emisiones GEI, así como el factor de decisión del usuario, el factor de decisión social y la factibilidad de implementación de las medidas incluye, la rentabilidad del usuario, el potencial de ahorro energético, la inversión necesaria, el desempeño ambiental de la medida y las posibles barreras tecnológicas, de información, regulatorias y culturales. (UPME, CONSORCIO GENESIS, 2014).

Los elementos relevantes incluyen:

a. Los costos – beneficios se han calculado tanto para los usuarios de energía que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

implementan medidas de eficiencia energética como parta el resto de la sociedad.

b. Las tasas de descuento utilizadas correspondes a créditos de libre inversión, aplicadas a los usuarios del sector residencial, terciario e industrial.
c. Los cotos – beneficios de cada medida se valoran como impactos económicos, energéticos y ambientales, tanto para los usuarios como para el resto de la sociedad. (UPME, CONSORCIO GENESIS, 2014).

Por otro lado, los impactos energéticos corresponden a:

- La disminución en el consumo energético.
- Ahorros en costos de generación de energía.
- Ahorro en costos de distribución y transmisión.
- Reducción de pérdidas absolutas de energía en la transmisión.

Impactos ambientales:

- Variación de emisiones de gases invernaderos
- Impactos ambientales locales evitados en la ampliación de la infraestructura de generación. (UPME, CONSORCIO GENESIS, 2014).

La valoración económica de los impactos anteriormente mencionados, se calculan monetariamente mediante valoraciones indirectas (a partir de información secundaria), dichas metodologías son:

- Técnicas de costos evitados
- Transferencia de beneficios, aplicada mediante transferencia simple de unidades monetarias de valor.

Para el cálculo de los beneficios asociados a la salud, el confort, la productividad y el empleo se aplica un supuesto soportado en referencias internacionales representadas en un impacto comparativo del 15% de ahorro energético. (UPME, CONSORCIO GENESIS, 2014)

6.2.3.4 Indicadores para medidas de eficiencia energética sector eléctrico

De acuerdo con el factor de decisión, que mide el costo de cada unidad de energía ahorrada en comparación con mantener un consumo ineficiente, las medidas de buenas prácticas y sustitución de equipos ineficientes en el sector, muestra rangos de conveniencia moderado. (UPME, CONSORCIO GENESIS, 2014).

A través de los años se evidencia una mejora importante en la eficiencia energética en cada una de las regiones de Colombia, mostrando reducciones promedio anuales de la cantidad de energía eléctrica requerida para producir un peso de PIB, en el periodo comprendido desde 2006 a 2018. A continuación se presentan las reducciones por región:

- Región Centro: 1,32%
- Región Costa – Caribe: 0,63%
- Región Noroeste: 0,41%
- Región Oriente: 0,16%
- Región Valle: 1,54%
- Región CQR: 0,51%

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Región Tolima Grande: 0,35%
- Región Sur: 0,47%.

Además, se puede corroborar que la intensidad energética ha venido disminuyendo, convirtiéndose en un indicador de eficiencia energética. Lo que traduce en una reducción del consumo energético mediante la utilización de tecnologías más eficientes. Sin embargo, en el período 2015 – 2016 y parte del 2018 se redujo el consumo energético, mediante cambios en los hábitos de comportamiento.

En conclusión, se evidencia una mejora muy importante de la eficiencia energética. Ésta ha mostrado una reducción del 1,32% promedio anual de la cantidad de energía eléctrica requerida para producir un peso de PIB, para el período comprendido desde 2006 a 2018

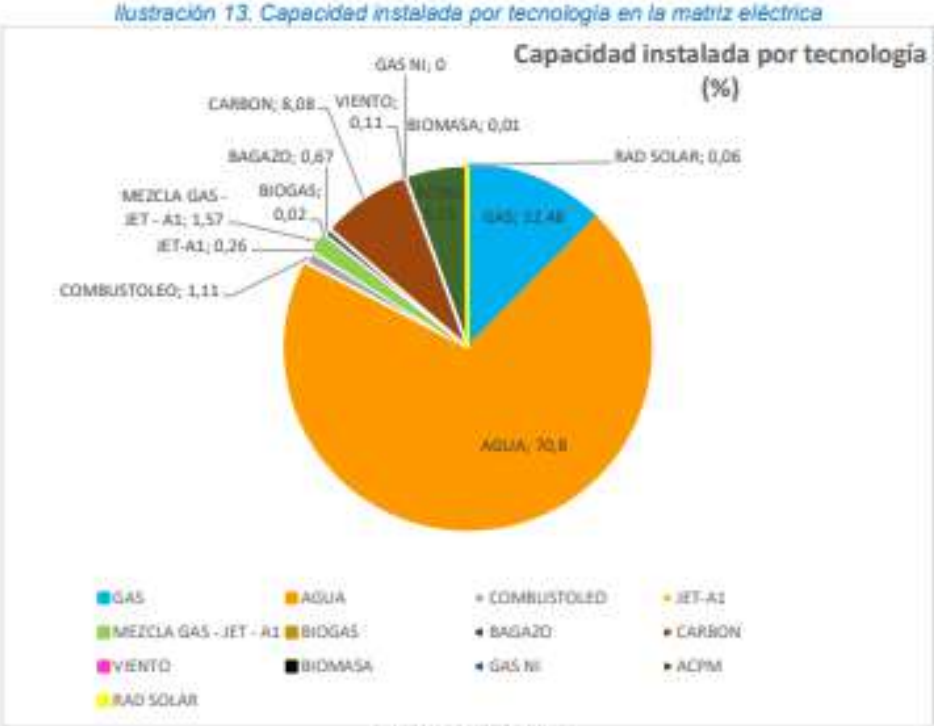
6.2.3.5 Análisis de las condiciones para la integración de las FNCER en el país

"El marco regulatorio que rige la generación de energía eléctrica en Colombia fue establecido en las leyes 142 y 143 de 1994 y ha sido desarrollado por la CREG en cumplimiento de sus funciones. Adicionalmente, la Ley 1715 contempla numerosas políticas para fomentar el uso de las FNCE y la eficiencia energética en el país, y un paquete importante de incentivos económicos. En general, se ha procurado que la regulación aplique de manera genérica, independientemente de las fuentes de energía que se utilicen, sin embargo, en la práctica ha estado orientada hacia las fuentes de energía convencional, en particular la generación hidráulica y térmica, y contempla disposiciones que en varios casos aplican a determinadas tecnologías en particular. En el caso de las FNCER, se expidió en 2014 la Ley 1715 que busca incentivar el uso de las Fuentes Renovables y la Eficiencia Energética, sin embargo, a nivel del funcionamiento del sistema eléctrico no existe una regulación específica para las mismas, con excepción de algunos temas puntuales como el cálculo de energía firme para el cargo por confiabilidad. Esto también se explica por la escasa penetración hasta el momento de dichas fuentes en la generación de energía, como se indica en la ilustración 9.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ilustración 13. Capacidad instalada por tecnología en la matriz eléctrica



FUENTE: UPME 2017

Como se observa, la matriz de generación eléctrica colombiana muestra un alto componente de energías renovables, tomando en cuenta que cerca del 70% de la capacidad instalada es hidroeléctrica. Sin embargo, las FNCER solo representan una porción muy pequeña en la matriz eléctrica.

A pesar de su baja participación en el mercado de energía, estudios de la UPME y otras entidades han identificado potenciales energéticos importantes de recursos renovables no convencionales en el país, incluyendo solar, hidroenergético y eólico. En el caso de la geotermia, Colombia realizó algunos estudios de posibles proyectos en los años 70's, pero a partir de ahí no se ha avanzado en identificar un potencial más ajustado a la realidad y a las tecnologías disponibles hoy. Este potencial de recurso es comparable o incluso más atractivo que el de países que actualmente tienen mayor penetración de FNCER.

Adicionalmente, el grado de desarrollo del mercado de energía y su reglamentación, con respecto al acceso a la capacidad de transmisión y la operación técnica y comercial, son percibidos como una plataforma sólida para la inversión en generación por el sector privado, incluyendo las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

energías renovables no convencionales.

En el siguiente cuadro se indica la capacidad de las plantas de FNCER registradas en la UPME, como potenciales proyectos a ser construidos en los próximos años. Esta capacidad de nuevos proyectos indica el impulso que la Ley 1715 ha dado a potenciales inversionistas para construir proyectos.

Tabla 10. Potencial registrado de ER (Solar, eólico y biomasa) desde 2010-2017

Rango de potencia (MW)					Solar	Eólico	Biomasa	TOTAL
Entre	0	-	1	MW	21	0	0.7	21.7
Entre	1	-	10	MW	118.8	9.9	19.3	148
Entre	10	-	20	MW	1203.9	0	0	1203.9
Entre	20	-	50	MW	21	0	25	46
Entre	50	-	100	MW	122.2	601	0	723.2
Mayor a 100 MW					1170.7	1595	0	2765.7
TOTAL					**2657.6**	**2205.9**	**45**	**4908.5**

FUENTE: (UPME, 2017)

Por otro lado, en los últimos años la tendencia decreciente en los costos de generación con FNCER a nivel internacional ha despertado un gran interés en impulsar la participación de dichas tecnologías en el mercado de energía del país, tanto por parte de inversionistas interesados en estructurar proyectos, como por parte de las autoridades del sector para adoptar medidas para su viabilizarían y que estos participen en la expansión del parque de generación.

De lo anterior, se deduce que existen condiciones propicias para el desarrollo de proyectos de FNCER en el país y su integración al mercado de energía.

Por otra parte, Colombia en el marco del nuevo Acuerdo de París sobre Cambio Climático, presentó previo a la COP21, su Contribución Prevista y Nacionalmente Determinada (INDC por sus siglas en inglés) en el cual se plasman los compromisos que el país adquiere en materia de cambio climático, en cuanto a mitigación, adaptación y medios de implementación para el año 2030. En particular, dentro de estos compromisos se priorizan ocho sectores de la economía (transporte, energía, agricultura, vivienda, salud, comercio e industria) los cuales dentro de su planificación incluirán consideraciones de cambio climático y medidas de adaptación. En forma general, el país se comprometió a reducir unilateralmente en un 20% las emisiones de GEI al año 2030. Dentro de este compromiso el desarrollo de fuentes limpias en el sector energético juega un gran papel. Adicionalmente, el país plantea que el compromiso podría llegar hasta una reducción del 30% de emisiones de GEI si se obtiene ayuda internacional

En conclusión, el contexto internacional y nacional es favorable para el desarrollo de proyectos de FNCER para la generación eléctrica en el país. Sin embargo, existen aún numerosas barreras institucionales, regulatorias, económicas y tecnológicas que dificultan el despegue de estos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

proyectos, como sería deseable desde la perspectiva del crecimiento verde.

De la rapidez con que se levanten estas barreras depende el grado de penetración de estas fuentes y el cambio de la matriz energética en el mediano plazo" [11]

7. Conclusiones.

- Las problemáticas identificadas asociadas a los productos, sistemas e instalaciones eléctricas y las personas que intervienen en ellas, ha permitido facilitar propuestas factibles que permitan resolverlas, realizando la intervención del estado a través de un propuesta regulatoria, en la que se podrá flexibilizar las posibilidades de uso de normas y estándares por parte de productores y diseñadores con base en una priorización asociada a su nivel de reconocimiento internacional o nacional, así como a la debida responsabilidad sobre la aplicación del alcance normativo, también se definirán requisitos asociados a la demostración de la conformidad de productos, sistemas e instalaciones, y personas que intervienen en las instalaciones eléctricas.

- Se hace necesario diferenciar todas las fases que componen los sistemas e instalaciones eléctricas, iniciando como parte fundamental de todo proyecto con el diseño eléctrico, luego la construcción, inspección, mantenimiento, disposición de los residuos y desmantelamiento, entre otras posibles fases de acuerdo al tipo de sistema, en estas etapas es fundamental contar con la información que se debe registrar y especificar y aplicar para uso en las distintas fases o etapas.

- También se logró determinar que es indispensable contar con personal técnico competente, que cumpla un mínimo de requisitos establecidos en el reglamento en función de las actividades a desarrollar. Es importante aclarar que hoy en día no existen normas sectoriales de competencia laboral, de manera que debemos hacer una sinergia con todos los sectores económicos, laborales, educativos, para lograr la realización de las normas de competencia que puedan ayudar a formar profesionales competentes en el sector eléctrico.

- Así mismo se logró identificar la necesidad de disponer de forma oportuna de información técnica a través de la implementación de bases de datos que permitan conocer en tiempo real, por ejemplo el estado y la cantidad de accidentes de origen eléctrico asociados a los sistemas e instalaciones objeto del reglamento.

- Con las inquietudes, comentarios e información allegada a la Dirección de Energía Eléctrica, se pudo determinar que la propuesta reglamentaria debe estar enfocada a un análisis integral como sistema que incluya los sistemas e instalaciones eléctricas, los productos y las personas objeto del reglamento, en este orden de ideas, se definirán los esquemas, requisitos y alcances del Reglamento.
- Una adecuada implementación del reglamento, en función del cumplimiento de los requisitos establecidos, conduce a beneficios a la sociedad, representados en mejores condiciones de salud, seguridad y eficiencia en los sistemas e instalaciones eléctricas,

[11] *FUENTE: ENERGY SUPPLY SITUACION EN COLOMBIA- ENERSINC - DNP*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

beneficios al medio ambiente, entre otros, para lograrlo el Reglamento flexibiliza los esquemas de demostración de conformidad a los productos, sistemas e instalaciones y personas.

8. Diseño de la implementación y monitoreo.

La implementación y el monitoreo de la propuesta reglamentaria está enmarcado en el Subsistema Nacional de la Calidad – SICAL, el cual responde a acciones de normalización, metrología, evaluación de la conformidad, la metrología y su vigilancia y control. Con lo cual se busca proteger los intereses de los consumidores, facilitar el acceso a mercados, coadyuvar a los usuarios del sistema en la protección de la salud y la vida de las personas, de los animales y la preservación de los vegetales, así como, proteger el medio ambiente y la seguridad nacional, y prevenir las practicas que puedan inducir a error al consumidor (MADS, E&A, SECO. 2019)[12].

Son de vital importancia el desarrollo, mantenimiento y monitoreo de indicadores correspondientes al desempeño de sistemas e instalaciones eléctricas, los cuales deben estar asociados a requisitos verificables y medibles, constituyendo una base que facilitara el control de variables relevantes para los sistemas objeto de la propuesta de reglamentación. Para aquellas acciones de carácter voluntario se espera que los indicadores promuevan cambios de conducta y metas con estándares aún mayores a los reglamentarios.

El soporte legal del diseño de los mecanismos de monitoreo de la propuesta reglamentaria corresponderá con el marco establecido para el Subsistema Nacional de la Calidad así:

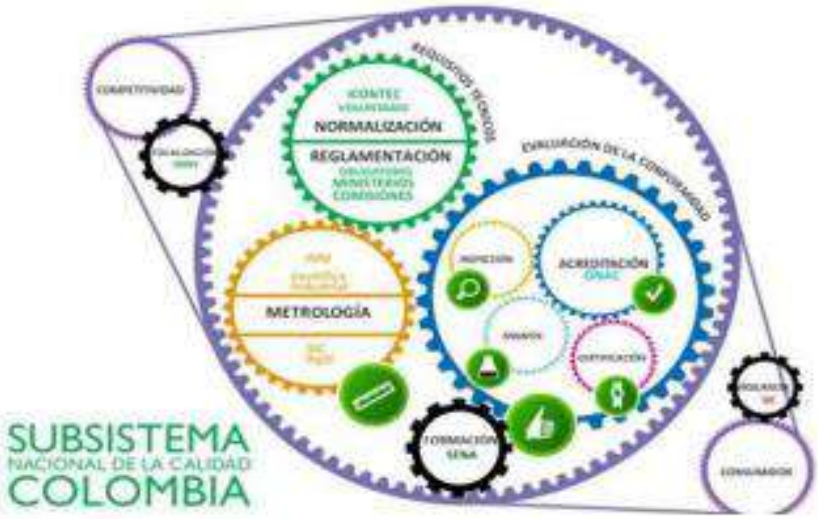
- Ley 170 de 1994
- Ley 697 de 2001
- Ley 1715 de 2014
- Ley 1480 de 2011
- Decretos Únicos Reglamentarios MME/1073 y MCIT/1074 de 2015

De manera posterior a la fase de información sobre el proyecto de regulación ante la SIC en el marco de las acciones de abogacía de la competencia y la revisión de las facultades en cuanto a la vigilancia y control de la intervención reglamentaria, se recurrirá a las funciones de las Superintendencias y otras entidades con funciones complementarias de control como la DIAN y las administraciones municipales.

[12] *FUENTE: EL SUBSISTEMA NACIONAL DE LA CALIDAD Y LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE PRODUCTOS, SERVICIOS Y PERSONAS. CONSORCIO HINICIO-CAEM. CONSULTORÍA SECO-MADS. 2019. BASADO EN EL ARTÍCULO 2.2.1.7.1.1. DEL DECRETO 1595 DE 2015.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co



"La abogacía de la competencia responde a las funciones de la SIC para rendir concepto previo sobre los proyectos de regulación estatal que puedan tener de los actos administrativos que se pretendan expedir". (MADS, A&E, SECO, 2019)[13]

9. Reporte sobre la consulta

El reporte sobre la consulta permite aclarar los canales y medios que la entidad reguladora utilizará y pondrá a disposición de los grupos de interés en las fases de pre-consulta y consulta. Principalmente los medios institucionales reconocidos como el correo institucional y las líneas telefónicas del Ministerio de Minas y Energía están disponibles para la recepción de inquietudes, comentarios, recomendaciones o cualquier tipo de comunicación al respecto de la propuesta reglamentaria.

Para la elaboración del Análisis de Impacto Normativo se llevaron a cabo acciones de Pre-Consulta, enfocados en la participación abierta y activa de diversos grupos de instalaciones a tratar en la propuesta reglamentaria.

En la etapa de Pre-Consulta del Análisis de Impacto Normativo – AIN, se usaron diversas estrategias de acercamiento a las partes interesadas, entre estas, consultas a expertos o grupos consultivos, y reuniones públicas, estas estrategias se canalizaron mediante el desarrollo de Talleres Regionales y Charlas Informativas.

[13] *FUENTE: LA ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA Y LA SIC. CONSORCIO HINICIO-CAEM. CONSULTORÍA SECO-MADS. 2019. BASADO EN EL ARTÍCULO 7 DE LA LEY 1340 DE 2009.*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

Esta etapa de pre-consulta, mediante la participación de los grupos de interés, permitió un trabajo colaborativo e interdisciplinar, fomentando el diálogo entre diversas partes interesadas, entre estas, consultas a expertos o grupos consultivos, y reuniones públicas, estas estrategias se canalizaron mediante el desarrollo de Talleres Regionales y Charlas Informativas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

10. Bibliografia

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP- CONPES 3816, EN DNP, 2016, MEJORA NORMATIVA

DNP – OCDE, 2016, GUÍA METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO PARA COLOMBIA

MADS, A&E, SECO, 2019, LA ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA Y LA SIC

MADS, A&E, SECO, 2019, VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO

MADS, E&A, SECO, 2019, EL SUBSISTEMA NACIONAL DE LA CALIDAD Y LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE PRODUCTOS, SERVICIOS Y PERSONAS. CONSORCIO HINICIO-CAEM

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA 2018, ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO RETIE

MINISTERIO DE COMERCIO, 2015, INDUSTRIA Y TURISMO, DECRETO 1074

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, 2018, DECRETO 1595

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - ERNST & YOUNG, 2015, POLÍTICA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA COLOMBIA

SENADO DE LA REPÚBLICA, 1994, LEY 170

CONGRESO DE LA REPUBLICA, 2017, LEY 1715

UPME. (2017). PLAN DE ACCIÓN INDICATIVO DEL PROURE 2017 - 2022.

UPME, CONSORCIO GÉNESIS, 2014, EVALUACIÓN DE COSTO EFECTIVIDAD DE PROGRAMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SECTORES RESIDENCIAL, TERCIARIO E INDUSTRIAL

SMART GRIDS, 2016, COLOMBIA VISIÓN 2030

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, 2018, RESOLUCIÓN 40072

ENERSIN - DNP, 2017, ENERGY SUPPLY SITUACIÓN EN COLOMBIA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

11. Lista de Tablas

TABLA 1. ACCIDENTES REPORTADOS POR EMPRESA DURANTE EL 2018

TABLA 2. CANTIDAD DE ACCIDENTES POR TIPO DE LESION

TABLA 3. CAUSA DE ACCIDENTE Y CANTIDAD Y CANTIDAD DE ACCIDENTES DE ORIGENE ELECTRICO

TABLA 4. RESULTADOS DE LA PRIORIZACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

TABLA 5. MATRIZ DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

TABLA 6. RESULTADOS ANÁLISIS DE RIESGOS – CONSECUENCIAS DE LA AUSENCIA DE REGLAMENTACIÓN

TABLA 7. ENCUESTA POR ACTOR INVOLUCRADO CON EL RETIE

TABLA 8. ESCALA DE VALORACION

TABLA 9. CALIFICACION OBTENIDA POR RETIE

TABLA 10. POTENCIAL REGISTRADO DE ER (SOLAR, EÓLICO, Y BIOMASA) 2010-2017

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

11. Lista de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. PROCESO DE EMISIÓN DE REGLAMENTOS

ILUSTRACIÓN 2. CONSTRUCCIÓN DEL ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO AIN

ILUSTRACIÓN 3. TASA DE ACCIDENTALIDAD LABORAL EN COLOMBIA POR SECTOR ECONÓMICO EN EL 2015

ILUSTRACIÓN 4. ACCIDENTES DE ORIGEN ELECTRICO REPORTADOS POR DEPARTAMENTO Y EMPRESAS DURANTE EL 2018

ILUSTRACIÓN 5. CANTIDAD DE ACCIDENTE SPOR TIPO Y LESION

ILUSTRACIÓN 6. CAUSA DE ACCIDENTES Y CANTIDAD DE ACCIDENTES

ILUSTRACION 7. ARBOL DE PROBLEMAS DE FALTA DE METODOLOGIA/ACTUALIZACION DE REGALMENTOS

ILUSTRACION 8. ARBOL DE PROBLEMAS INEFICIENCIA EN LOS SISTEMAS DE CONTROL, VIGILANCIA Y CAPACITACION

ILUSTRACION 9. ARBOL DE PROBLEMA FLATA DE CLARIDAD EN ALGUNOS ASPECTOS DEL REGLAMENTO.

ILUSTRACION 10. ARBOL DE PROBLEMAS CAPACIDAD TECNOLOGICA INSUFIECIENTE EN EL PAIS PARA LA VERIFICACION DE ALGUNOS REQUISITOS DE PRODUCTO.

ILUSTRACIÓN 11. OPCIONES Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

ILUSTRACION 12. METAS DE AHORRO ENERGETICO – PAI PROURE

ILUSTRACION 13. CAPACIDAD INSTALADA POR TECNOLOGIA EN LA MATRIZ ENERGETICA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

comentario 30

De: Rincon Camilo
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 19:58
Asunto: observaciones, comentarios y propuestas para modificación de nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	CAMILO RINCON ORTIZ
Empresa:	FRONIUS INTERNATIONAL GMBH
Correo electrónico:	rincon.camilo@fronius.com
Teléfono:	3174200492

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Los requisitos de producto deben ir discriminados por tecnología para cada tipo de producto, es decir se deben tener normas en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					específico para los diferentes tipos de baterías como Plomo, acido, Litio etc.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	El indicar marcas de baterías puede influir de manera directa a su preferencia, se recomienda eliminar las referencias directas a productos por ejemplo "visión y NP"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	2.3.23.1 Requisitos de producto g. marcado. Sugerimos estandarizar los requerimientos de marcado de acuerdo a estándares internaciones como IEC o UL para evitar marcado diferencial para Colombia lo que restringe la entrada de producto al país.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	2.3.23.2 Ensayos mínimos requeridos a-g. Teniendo en cuenta que los inversores aceptados pueden ser certificados bajo norma IEC o UL, los ensayos requeridos no deben limitarse a los señalados en normativa IEC, sino que debe aceptar su homólogo en UL 1741, cuyos ensayos se especifican bajo diferente regulación IEEE. En caso contrario sería imposible para inversores con certificación UL cumplir con ensayos según IEC, por lo cual se invalida la aceptación de inversores UL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Se sugiere discriminar los requerimientos para tipo de inversor, ya que no es posible para todas las tecnologías de inversores, como Autónomos, híbridos, de conexión a red etc., cumplir con todas las condiciones expuestas. citando un ejemplo, el literal B. habla sobre inversores híbridos o de conexión fuera de red, los inversores de conexión a red objeto del reglamento no se les debe requerir protección contra sobre descarga de baterías, ya que estos equipos no son para conexión con baterías y por lo tanto no pueden cumplir con dicho requerimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	literal i. los inversores que de fabrica vengan con componentes de protección como fusibles y DPS, y que, dentro de su certificación internacional, y certificación de producto por entidad Inspectora y que cumplen con todos los parámetros, ensayos y pruebas junto con dichos fusibles y DPS no debería solicitárseles certificación de producto adicional para estos accesorios, ya que hacen parte de un conjunto de partes del inversor. en muchos casos la exigencia de certificado de producto para accesorios que estén incluidos de fabrica en el inversor limitara la comercialización de este producto y genera duplicidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protecciones para incluir certificación de producto del accesorio. la sugerencia es a tener excepción de certificación de producto en accesorios como fusibles o DPS cuando estos se encuentran instalados desde fabrica y el certificado del inversor incluye dichos accesorios. de igual manera se debe tener en cuenta que la NTC2050 da como excepción en requerimiento de medios de desconexión cuando no sea requerido por diseño o medio constructivo del sistema.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	literal q. el interruptor de circuito por falla de arco (AFCI) normalmente se encuentra presente como característica de algunos inversores, mas no de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					paneles fotovoltaicos. Se siguiere permitir la inclusión de esta característica tecnología en inversores y no en instalación. adicional a esto aplaudimos la inclusión de esta característica ya que es un elemento de seguridad para la instalación y que las diferentes tecnologías de inversores y fabricantes están en la capacidad de incluir, sin embargo, debido a los cambios tecnológicos que se requieren para incluirlos en los productos comercializados en Colombia, sugerimos que se dé un tiempo más alto para la entrada en exigencia de este requerimiento ya que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					implica un gran cambio tecnológico
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Teniendo en cuenta que algunos equipos por primera vez son incluidos como objeto del reglamento, en especial Inversores solares, y que se incluyen cambios y requerimientos significativos, nos permitimos sugerir un tiempo mayor para la transitoriedad de exigencia de cumplimiento tanto de ANEXO 2 como ANEXO 3. para algunos mercados el cambio de normativa tiene un tiempo de transitoriedad de incluso 2 años, caso EE. UU. para inclusión de cambios de versión UL.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Se solicita aclarar el requerimiento de Diodo de bloqueo expuesto en el requisito del numeral 2.3.25.1 literal C. se puede entender que el requerimiento hace referencia a diodo de bypass expuesto en la IEC 62548, sección 7. si la intensión es la de requerimiento de bloqueo de corriente de flujo inverso, este usualmente se realiza desde el inversor y no desde los paneles solares
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Literal (u) los equipos inversores tienen incluidas funciones electrónicas que incluyen protecciones, conocidas como RCMU (Residual Current Monitor Unit - Medidor de corriente residual) y el RISO (Resistance Isolance -

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Medidor de aislamiento) cuya función es la de medición de aislamiento, detección de corriente residual y protección por fallas, por lo cual el inversor está en la capacidad de cumplir con estos requerimiento, pero los paneles fotovoltaicos o la instalación en general no, esto puede causar no solo una confusión en donde incluir estos elementos sino una duplicidad de protecciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 31

De: Víctor Santiago Pérez
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 18:54
Asunto: Comentarios al proyecto de resolución RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Víctor Santiago Pérez Corredor
Empresa:	Retie y Retilap SAS
Correo electrónico:	directortecnico@retieyretilap.com
Telefono:	3105853609

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	La redacción del parágrafo genera confusión, pues no es claro el objetvo de la frase: "En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo.". Propuesta: Eliminar la frase mencionada.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD INSTALACIONES	Hay un error de tipeo en el segundoparrafo: "Consecuentemente, para aquellas instalaciones obtejo...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Propuesta:Corregir el término "obtejo" por objeto.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Ambientes "Severos" La palabra severo, en español, no corresponde a lo que se quiere expresar, pues aplica solo a personas, no a ambientes. Propuesta: Ambientes extremos.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	En la siguiente definición: "CERTIFICACIÓN: Procedimiento mediante el cual un organismo expide por escrito o por un sello de conformidad, que un producto, un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					proceso o servicio cumple un reglamento técnico o una(s) norma(s) de fabricación.", no se indica qué es lo que se expide. Propuesta: cambiar la palabra expide, por dictamina.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	En la definición: "CLAVIJA: Dispositivo que por inserción en un tomacorriente establece una conexión eléctrica entre los conductores de un cordón flexible y los conductores conectados permanentemente al tomacorriente." no se considera la posibilidad de que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la clavija no esté conectada a un cordón flexible. Propuesta: CLAVIJA: Dispositivo para ser insertado manualmente a un tomacorriente, el cual posee contactos que entran en contacto con los contactos del tomacorriente.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	En la definición de: "COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA: Es la capacidad de un equipo o sistema para funcionar satisfactoriamente en su ambiente electromagnético, sin dejarse afectar ni afectar a otros

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos por energía electromagnética radiada o conducida." Da a entender que el equipo solo puede funcionar en un ambiente. Propuesta COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA: Es la capacidad de un equipo o sistema para funcionar satisfactoriamente en un ambiente electromagnético, sin dejarse afectar ni afectar a otros equipos por energía electromagnética radiada o conducida.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	En la definición RAMAL DE EQUIPOS no se precisa que aplica a instalaciones de asistencia médica. Propuesta: RAMAL DE EQUIPOS (en instalaciones de asistencia médica):
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.5.1	ANÁLISIS DE RIESGOS DE ORIGEN ELÉCTRICO	El segundo párrafo es un comentario justificativo sin función regulativa o reglamentaria. Propuesta: Eliminar el segundo párrafo.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	El texto del artículo es una información complementaria, no regulativa ni reglamentaria, la cual podría estar en un anexo complementario, y no dentro del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuerpo del reglamento. Propuesta: Trasladar el artículo a un anexo o apendice.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3	Evaluación del nivel de riesgo	La introducción del árticulo es una memoria justificativa, la cual no debería ser parte del reglamento. Propuesta: Conservar solamente el párrafo:Para los efectos del presente reglamento se entenderá que una instalación eléctrica es de PELIGRO INMINENTE o de ALTO RIESGO, cuando carezca de las medidas de protección frente a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condiciones donde se comprometa la salud o la vida de personas, tales como: ausencia de la electricidad, arco eléctrico, contacto directo e indirecto con partes energizadas, rayos, sobretensiones, sobrecargas, cortocircuitos, tensiones de paso, contacto y transferidas que excedan límites permitidos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El texto siguiente adolece de incorrecciones en su sintaxis: "g. Todo producto objeto del presente reglamento debe estar rotulado con: la marca comercial, el nombre o logotipo del productor para Colombia conforme a la Ley 1480 de 2011. Los productos que, por su forma o tamaño, no sea posible incorporarle directamente la información exigida, se podrá plasmar en el empaque del producto." Propuesta: g. Todo producto objeto del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presente reglamento debe estar rotulado con: la marca comercial, el nombre o logotipo del productor para Colombia conforme a la Ley 1480 de 2011. Los productos a los que, por su forma o tamaño, no sea posible incorporarle directamente la información exigida, ésta se podrá plasmar en el empaque del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El texto siguiente adolece de incorrecciones en su sintaxis: h. Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo a su función. h. Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo con su función.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	En el literal e. Marcación, se indica en la sexta viñeta "Voltaje de operación", utilizando un término que el reglamento determina como erroneo. Propuesta: Indicar: Tensíon de operación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Se presenta un error de sintaxis en el literal a. Propuesta:a.Las cajas y conduletas metálicas deben ser resistentes a la corrosión. Adicionalmente, a las cajaspintadas se les debe hacer la prueba de adherencia de pintura.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	Se presenta un error de sintaxis en elliteral a. Propuesta: a. En las cajas de medidores, se podrán alojar hasta 6 medidores de energía
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	En el literal g del numeral 2.3.5.2. "Ensayos mínimos requeridos", se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indica "sobre tensiones de operación", utilizando un término que el reglamento determina como erróneo. Propuesta:g. Protección contra sobre corrientes, sobre tensiones y arcos.En el literal g del numeral 2.3.5.2. "Ensayos mínimos requeridos", se indica "sobre tensiones de operación", utilizando un término que el reglamento determina como erróneo. Propuesta:g. Protección contra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobre corrientes, sobre tensiones y arcos.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	En 2.3.9.1 Requisitos de Producto, se indica "a. La tensión residual en la energización no debe sobrepasar el 10% de la tensión nominal y cada unidad de condensador y / o banco debe estar provisto de un medio de descarga para que en 3 minutos la tensión caiga a 75 V o menos, desde un voltaje pico inicial de √2 veces la tensión nominal." se utiliza un término que el reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					determina como erroneo. Propuesta: a. La tensión residual en la energización no debe sobrepasar el 10% de la tensión nominal y cada unidad de condensador y / o banco debe estar provisto de un medio de descarga para que en 3 minutos la tensión caiga a 75 V o menos, desde una tensión pico inicial de √2 veces la tensión nominal."
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	En el literal f. del numeral 2.3.11.1 Requisitos de producto, septima viñeta se indica "Las clasificaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los tableros de media y baja tensión, transformadores de potencia y los equipos de conmutación y control de voltaje deben estar provistos de placas de identificación separadas, conforme a sus normas de producto.", se utiliza un término que el reglamento determina como erroneo. Propuesta: Las clasificaciones de los tableros de media y baja tensión, transformadores de potencia y los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos de conmutación y control de tensión deben estar provistos de placas de identificación separadas, conforme a sus normas de producto.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	En el literal f. del numeral 2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos literal b se indica "Ensayos dieléctricos (voltaje a frecuencia industrial, voltaje impulso).", se utiliza un término que el reglamento determina como erroneo. Propuesta: Ensayos dieléctricos (tensión a frecuencia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					industrial,tensión de impulso)
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En el literal c viñeta 3. del numeral 2.3.17.1.1 requisitos de producto se indica: "Rango de voltaje", se utiliza un término que el reglamento determina como erroneo. Propuesta: Rango de tensión.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	Sobra la primera frase, pues se sobre entiende: "Para los efectos del presente reglamento." Propuesta: Eliminar la frase.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	En el literal b se indica "Para diferenciar los botones de los pulsadores, se debe emplear el verde para arranque y el rojo para todos los dispositivos de parada" Este no es un requisito de producto, si no de diseño y utilización. Propuesta: Trasladar ésta exigencia al anexo 3 en el articulo correspondiente.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En el literal a se indica: "...deben resistir a el fuego,". Esto es un error de sintaxis. Propuesta:cambiar por …. deben resistir al fuego,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	El literal d señala: "No emitir gases inflamables tanto a temperatura normal o a la temperatura del incendio" es una indicación imprecisa. Propuesta: modificar por : d.No debe permitir el paso de gases inflamables tanto a temperatura normal como a la temperatura del incendio
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MULTITOMAS.	La frase: "Las extensiones y multitomas eléctricas para baja tensión, los convierte en parte integral de la instalación," es imprecisa.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Propuesta: modificar por: Las extensiones y multitomas eléctricas para baja tensión, se convierten en parte integral de la instalación,
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Existe un error de puntuación en el literal d del artículo 2.3.24.1.1 Requisitos de producto, en la frase: "...aplicable de la siguiente lista, para máquinas de menor..." Propuesta: Puntuar así: ….aplicable de la siguiente lista. Para máquinas de menor...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	El literal c debe aplicar solamente a tableros tipo pánel. Propuesta: C.El encerramiento del tablero de distribución tipo pánel, …..
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el literal c del articulo 2.3.31.2.2 se excluyen entre si los barrajes de neutro y tierra. Propuesta: Indicar:c. Cada circuito de derivación debe disponer de un terminal de salida para la conexión de los conductores de neutro y/ o tierra requeridos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	En el literal b del articulo 2.3.31.3.1 el requisito exigido es una caracteristica de uso y no de producto. Propuesta: Trasladar ésta exigencia al anexo 3 en el articulo correspondiente.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	En el literal d del articulo 2.3.31.3.1 tiene una redacción equivoca. Propuesta: d. Todos los parámetros de programación de la transferencia deben ser verificados de manera que el equipo opere de acuerdo con lo programado, mediante ensayos de laboratorio,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conforme a las normas IEC 60947-6-1, UL 1008 o norma técnica equivalente.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	En la septima viñeta del literal h. se utiliza el termino voltaje, indicado como erroneo por el reglamento. Propuesta: modificar a: Tensión nominal.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	El literal a del articulo 2.3.31.4.1 utiliza el termino voltaje, indicado como erroneo por el reglamento. Modificar a : a. Ensayos dieléctricos: pruebas de tensión a frecuencia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					industrial y prueba de tensión a impulso de rayo
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	El literal d del articulo 2.3.33.2 utiliza el termino voltaje, indicado como erroneo por el reglamento. Modificar a : d. Protección contra sobre tensión y sobre corriente.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	En el literal f,se indica que el constructor demuestra el cumplimiento con el reglamento suscribiendo la declaración de cumplimiento. Esta declaración no demuestra el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplimiento, sino confirma la intención del constructor. Propuesta: Modificar así: f. La persona competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación eléctrica, o de su ampliación o remodelación debe asegurarse que la instalación cumple con todos los requisitos del presente reglamento que le apliquen y confirmarlo mediante el diligenciamiento y suscripción de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Declaración de Cumplimiento con el Reglamento
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	El literal J. Cálculo económico de conductores no debería ser obligatorio, pues su resultado apoya conclusiones financieras, no de tipo técnico o de seguridad. Propuesta: Eliminar el literal J.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL, DE PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y	El tercer parrafo, relativo al cálculo de conductor económico, al ser su resultado un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS	indicador más finaciero que técnico, no aporta a lo planteado en el titulo. Propuesta: Eliminar el tercer parrafo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	El literal e. hace referencia a la carga y diseño del neutro y no al sistema de tierra. Propuesta: Trasladar la exigencia al articulo correspondiente al diseño.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	La viñeta 4 del literal c. tiene una redacción equivoca. Propuesta: Modificar así: El punto de unión entre el conductor del electrodo de puesta a tierra y la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puesta a tierra debe ser accesible y la parte superior del electrodo enterrado debe quedar a mínimo 15 cm por debajo de la superficie. Este ítem no aplica a electrodos enterrados en las bases de estructuras de líneas de transmisión ni a los instalados horizontalmente.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.3	VALORES DE REFERENCIA DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	El segundo párrafo es equivoco. Propuesta: Modificar así: Cuando existan altos valores de resistividad del terreno, elevadas corrientes de falla a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tierra o prolongados tiempos de despeje de las mismas, se deben tomar alguna(s) de las siguientes medidas para no exponer a las personas a tensiones por encima de los umbrales de soportabilidad del ser humano:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.2	Medición de Resistencia de Puesta a Tierra	En la explicación del método de la caida de potencial se indica que la distancia d debe ser 6,5 veces la mayor dimensión de la puesta a tierra a medir. La norma IEEE 81 indica que esta distancia debe ser mínimo 5 veces la puesta a tierra a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					medir. Propuesta: Redactar asi: d es la distancia de ubicación del electrodo auxiliar de corriente, la cual debe ser mínimo 5 veces la mayor dimensión de la puesta a tierra a medir, preferiblemente 6,5 veces para lograr una precisión del 95% (según IEEE 81).
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.4	Comportamiento frente a rayos	En la curta viñeta del literal f. se emplea un verbo colocar en forma incorrecta. Propuesta: Redactar asi: No ponga las manos sobre el suelo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Lo indicado en el quinto párrafo, conllevaría a que el inspector de Retie debe obligatoriamente que conocer el Retilap. Propuesta: Eliminar el párrafo indicado.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	El literal a está escrito de forma equivoca. Propuesta: Modificar así: a. Las partes de canalizaciones que estén expuestas o a la vista, deben ser de color naranja o marcarse en franjas de color naranja de al menos 10 cm de anchas máximo cada 5 metros, para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distinguirlas de otros usos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.2	Canalizaciones eléctricas prefabricadas o electroductos.	El literal k se refiere a una condición de diseño, no de instalación del electroducto. Propuesta: Trasladar el literal k a la sección de diseño.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.11	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Se indica en dos párrafos (b y c) que un grado de protección tienen equivalentes NEMA. Son dos conceptos que no tiene equivalencia. Propuesta: Modificar asi: ...deben tener un grado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					encerramiento IP o NEMA adecuado para la aplicación...
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	El literal i describe una condición equivoca. Propuesta: Redactar asi:i. Los conductores no deben operar a una temperatura mayor a la de diseño del elemento asociado al circuito eléctrico (canalizaciones, accesorios, dispositivos o equipos conectados) que soporte la menor temperatura nominal, etc.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.28	TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS Y SUS SISTEMAS DE CONTROL	El literal d tiene un error ortografico. (la palabra "censada") Propuesta: Modificar así: En la instalación de transferencias se deben tener en cuenta los ajustes del tiempo de reacción a la falla sensada,etc.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 4	REQUISITOS PARA EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN	En el primer párrafo se indica se utiliza el termino "ramales de acometida" La acometida de una instalación es una sola y no tiene ramales. Propuesta: Eliminar las palabras "ramales de acometida"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.7	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN EN ESPACIOS DE USO PÚBLICO	Se utiliza la expresión:...grado de protección no menor a IP 55 en espacios a la intemperie o su equivalente NEMA… Los grados de protección IP y Nema no tienen equivalencia. Propuesta: Modificar asi: grado de protección no menor a IP 55 o NEMA 4 en espacios a la intemperie...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.2	SUBESTACIONES DE MEDIA TENSIÓN TIPO INTERIOR O EN EDIFICACIONES	No se indican requisitos para sub estaciones de patio de distribución de media tensión, a pesar de estar mencionadas en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clasificación de las mismas. Propuesta: Incluir requisitos para subestaciones de patio de distribución de media tensión.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.1	MEDIDAS DE PROTECCIÓN BÁSICA	La redacción del literal d puede inducir a error pues podria concluirse que un interruptor pruede proteger 2 circuitos (ambos tendrían protección). Propuesta: Modificar así: Disponer de dispositivos de corte automático de la alimentación para cada circuito individualmente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.2	MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA FALLA DE AISLAMIENTO.	El literal e puede inducir a instalar protecciones que no se requieren. Propuesta: Redactar así: e. Utilizar protecciones diferenciales de alta sensibilidad (GFCI o RCD) en las áreas donde la instalación genere mayor vulnerabilidad de la persona al paso de la corriente, tales como lugares húmedos y mojados donde se presente conexión y desconexión frecuente de equipos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En el literal x se presentan tres situaciones no claras: se identifican de diferente manera los conductores activos: conductor aislado Nro. 1 , conductor separado Nro. 2; no se indica el color para el tercer conductor en caso de un sistema trifásico; no se indica cual conductor va a acda uno de los terminales de las tomas monofásicas. Propuesta: Modificar así: x. Los conductores de los circuitos aislados se deben identificar con el siguiente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					código de colores: - Conductor aislado Nro. 1: naranja con por lo menos una banda de color distintivo que no sea blanca, verde ni gris a lo largo de toda la longitud del conductor. - Conductor aisladodo Nro. 2: marrón con por lo menos una banda de color distintivo que no sea blanca, verde ni gris a lo largo de toda la longitud del conductor. Para sistemas trifásicos el tercer conductor debe ser amarillo con por lo menos una banda de color distintivo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que no sea blanca, verde ni gris a lo largo de toda la longitud del conductor. Cuando los conductores del circuito aislado alimenten tomacorrientes monofásicos, el conductor naranja se debe conectar al terminal del tomacorriente destinado para el conductor puesto a tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	En el literal b. se indica una conexión de medidores no apropiada para este tipo de equipos. La conexión del medidor debe ser semi-directa, pues una conexión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indirecta generaria posibles desconexiones indeseadas, Propuesta: Redactar así: b. Para garantizar la continuidad del servicio de energía en el sistema contra incendio, la medida de energía asociada exclusivamente al sistema contra incendios, se debe hacer con equipo de medición semi-directo, es decir usando transformadores de corriente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal s del numeral 2 se indica un termino no definido: Inspecciones parciales, la cual lleva a diferentes interpretaciones pues no se indica que instancia es la que no debe aceptar "certificaciones" parciales: El constructor, el operador de red, el reglamento, ni que significa exactamente "certificaciones parciales". Propuesta: Definir "certificaciones parciales", para determinar que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instancia es la que no la debe aceptar.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal w del numeral 2 es redundante, pues indica la misma condición que el literal u. Propuesta: Eliminar el literal w.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.4	Competencias requeridas	En la tercera viñeta se exige una condición no necesaria para los inspectores, como es la de aseguramiento metrologico, actividad realizada normalmente por otros

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					departamentos del organismo. Propuesta: Eliminar del parrafo la frase aseguramiento metrologico.

Comentario 32

De: Ramon Burgos
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 16:43
Asunto: observaciones, comentarios y propuestas al proyecto de resolución nuevo reglamento RETIE 2022

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Datos de contacto	
Nombre:	Ramon Burgos
Empresa:	independiente
Correo electrónico:	ramonburgos_ro@hotmail.com
Telefono:	3203718232
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

			hará el comentario)		
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	menciona el ARTÍCULO 3.19.1 EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN (pág. 193) .... p. Todos los lugares de circulación de personas, tales como accesos, salas, pasillos, etc., deben estar libres de objetos que puedan dar lugar a accidentes o interrumpan visiblemente la salida en casos de emergencia. Las rutas de evacuación deben estar demarcadas con avisos y señales de salida

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que sean luminosas, conectadas al circuito de emergencia de la central o con pintura fotoluminiscente. comentario: Dado que las pinturas o avisos fotoluminiscentes dependen de la luz para emitir luminiscencia y que en las estaciones de generación , típicamente no reciben luz natural, sugerimos eliminar la posibilidad de usos de tecnologías (pinturas(fotolumincentes) sugerencia: eliminar la parte "o con pintura fotoluminiscente".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 33

De: técnico
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 12:47
Asunto: Comentarios modificación de Reglamentos Técnicos Retie

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	7/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	HERNANDO ARIAS MARIN
Empresa:	COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CERTIFICACION S.A.
Correo electrónico:	tecnico@certificamossa.com
Telefono:	311-3838060 - 6063254646

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	3.2.2 Literal C. No es claro quien o quienes son los responsables de la instalación que deben estas inscritos en el RIPU. Se considera conveniente solicitar que, se realice referencia especifica en el documento de quien o quienes son los responsables de la instalación sobre los que se hace referencia. ¿Aplica solo para la persona que firma la declaración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplimiento? O, ¿aplica para todo el personal que intervenga en el proceso? Sería oportuno indicar quienes son estos responsables. Adicionalmente, es importante considerar que todo el personal objeto de encontrarse registrado el el RIPU deberá contar proximamente con el certificado de competencias que actualmente no es obligatorio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	3.3.3.2. . Se adicionan una serie de especificaciones y lugares en los cuales es obligatorio la medición. ¿Que significa aledaño 10 mts, 15 mts, 1km? no se establece una distancia especifica. Se deberia especificar unidad de medida para evitar interpretaciones subjetivas. Respecto a los nuevos requerimientos para medición se considera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exagerado realizar medición por cada piso, balcon, ventana etc. Esta reglamentación afecta principalmente a los diseñadores. Sin embargo, ampliar el numero de mediciones podría generar un impacto en el costo final que el diseñador de la línea cobrará por esta instalación. Tamposo se estbablece

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	3.3.3.2. . Precisar si este requerimiento debe ser cumplido por el diseñador de la línea o el diseñador del proyecto. Si se esta cumpliendo con el limite de servidumbre establecido ¿por qué es necesario realizar este tipo de mediciones? Este nuevo requerimiento aplica para el diseñador de la línea o el diseñador del proyecto? Si sedebe realizar la medición de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					campo por parte del diseñador del proyecto se considera conveniente mantener lo establecido en la Resolución anterior así: "La medición siempre debe hacerse a un metro de altura del piso donde esté ubicada la persona (lugar de trabajo) o domicilio."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	3.13.2.1. Literal C, sub item 4. De acuerdo con la nueva redacción pareciese sugierirse que cada punto de unión de electrodo debería tener un registro de inspección.. Solicitar claridad sobre si cada punto debe tener punto de inspección, en caso de ser así, recomendamos mantener la redacción establecida en la Resolución Nº 9 070, articulo 15.1. Literal D

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"Para verificar que las características del electrodo de puesta a tierra y su unión con la red equipotencial cumplan con el presente reglamento, se deben dejar puntos de conexión accesibles e inspeccionables al momento de la medición" Esta redacción es mucho más general.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Articulo 3.18.7.5, literal H.. Nuevo requerimiento. Falta de claridad sobre cual es el tipo de documento soporte que debe entregar el ejecutor de obra al inspector. Consideramos ideal eliminar este requerimiento dado que mantener un registro día a día del proceso en obra se dificulta. En tal caso de no ser aceptado, recomendamos que el registro

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se realice en el campamento donde se encuentra almacenado. Es importante que ante este tipo de exigencias documentales ser muy claros en el tipo de documento que se va exigir por parte de los inspectores a los ejecutores de la obra, si con solo un registro fotográfico es suficiente o debe entregarse algún informe. Que sucederia cuando una obra el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cosntructor o responsable de la instalacion electrica no tenga el registro fotografico y ya los tubos esten embebidos se debe demoler la instalación o con las facturas de compra es suficiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.18	EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	ARTICULO 3,18,18 literal D.. En el literal se esta obligando a incluir una distancia, argumentadola en la necesidad de ventilacion del equipo.. Se considera que estos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requerimientos deben ser especificados por el proveedor del equipo, es decir, es él quien debe indicar los parametros necesarios para la ventilacion de sus equipos (puede existir la posibilidad que el tamaño de la celda esta diseñado de tal manera que por las ventilaciones de sus puertas sea suficiente para refrigerar naturalmente el equipo), en conclusion, el articulo debe ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					modificado, e indicar: Las distancias requeridas para la ventilacion natural desde las celdas de MT a las paredes o muros debera ser indicada por el proveedor del equipo, si así se requiere.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.19	HERRAJES PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	3,18,19 literal F.. Se entiende, que se adiciona una obligacion en el uso de tableros con tapa en todos los espacios de una construccion residencial.. No se considera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesario generar requerimientos adicionales que a la final se resumen en un aumento de costos innecersarios, se debe tener claro que los ctos de una unidad de vivienda no son vitales, es decir, si uno o dos se disparan no van a generar daño a personas o animales (premisa del reglamento), por tanto se considera que se debe reevaluar el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					literal y permitir el uso de los diferentes tableros siempre y cuando cuenten con su certificado de producto y estan especificados para el uso en el cual se va a disponer.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	3,18,22 literal D.. Se indican el cumplimiento de un parametro de regulacion entre dos puntos del sistema en operación. Pero no se indica si el sistema solo se refiere al montaje SSFV. Es de gran

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importancia indicar a que se refieren especificamente con "dos puntos del sistema en operación", es decir, desde el inversor hasta el TB de la unidad de vivienda?, desde el inversor hasta el GC?, o si esto solo relaciona el montaje de SSFV, dicha aclaracion es importante, debido a que hay diferentes tipos de montaje para dichos sistemas, y en ocasiones implicaria el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aumento desproporcionado del calibre de los conductores y haria que se asuman responsabilidades sobre diseños que no hacen parte del alcance de las redes normales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	3,18,29 literal Q.. Según la descripcion del literal, se entiende que cualquier transformador seco con potencia mayor a 112,5kV debe cumplir el requerimiento.. Se debe reevaluar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					redaccion del literal, debido a que en los numerales a los se hace referencia indican que las bovedas aplican para TRF secos con potencia mayor a 112.5kVA pero que tambien cumplan la condicion de tener un Nivel de tension mayor a 35kV. se debe evitar generar ambiguedades interpretativas en los escritos, es decir, en este tambien se debe agregar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					informacion completa del equipo que requiere estar en boveda.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	3,18,29 literal X.. se listan unos requerimientos que se deben tener en cuenta para los TRF aislados en aceite dependiendo el GRADO DE PELIGRO. No es adecuado generar literales nuevos, y dejar a interpretacion

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del evaluador la necesidad o no de un requerimiento, la norma debe especificar puntualmente como se avalua el "GRADO DE PELIGRO" y no dejarlo a interpretaciones debido a que se puede generar controversias a la hora de que se generen las no conformidades (en caso de que apliquen).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	ARTICULO 3,18,8 . Completar exigencia de este tipo de instalaciones para los diferentes tipos de proyectos (residenciales, industriales o comerciales). Estos requerimientos del item indicado son obligatorios? Si lo son a que tipo de proyecto aplica. Para el caso especifico de proyectos electricos de uso residencial si existe el caso de aplicar para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estos, se recomienda establecer por reglamento, cuales son los proyectos donde se exige este tipo de instalación y donde se recomienda su ubicación final. Si existe el caso de aplicar a condominios de viviendas, aclarar como seria la medicion o el cobro de enegia. Adicionalemnte se requiere un minimo de parqueaderos dependiendo el numero de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					viviendas?. El punto de medicion se puede ubicar donde el arquitecto o diseñador consideren o se deben tener en cuenta algun parametro?. Se considera que el articulo de cargadores de baterias para vehiculo electricos se encuentra muy general. Sería oportuno acompañarlo de graficos que ilustren

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	ARTICULO 3,18,9. Tipologia de los sistemas electricos para cargadores de baterias de vehiculos electricos. Se recomienda complementar el apartado y en general los requisitos de instalación dando claridad si los circuitos parciales deben ser monofasicos de tres hilos (F-N-G) o 4 hilos (2F-N-G). Tener claro que la mayoria de sistemas residenciales son

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					monofasicos de 4H.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	ARTICULO 3,18,8 . No es claro si se refiere especifico a una norma o a un tipo de conector o toma de un vehiculo electrico. En la norma se entiene que hace referencia a una norma SAE J1772, pero al realizar la busquedad de dicha norma, se encuentra que SAE, significa

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Sociedad de Ingenieros Automotrices, los cuales regulan y estrandarizan los componentes de un vehiculo eelctrico. Mientras que SAE J1772 es un conector o enchufle muy comun que lo usan muchas marcas de vehiculos elelctricos. por favor aclarar si realmente la norma se refiere a un norma o si no es el caso mejor es cambiar por un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conector para evitar esta confusion.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	ARTICULO 3,18,9 literal b. en el anterior RETIE en este item no solo incluia la celda sino el tablero tambien . se considera que en este item tambien le aplica a los tableros, es decir se deberia dejar como se encontraba en el anterior Retie

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	ARTICULO 3,18,9 literal e y m. En el literal se esta obligando a cumplir una distancia minima. se considera que no se deberia exigir una minima distancia, sino realizarlo como una sugerencia, ya que si el fabricante sugiere una distancia menor a 60 cm, no seria necesario cumplirla. Ademas si existe el caso de que la subestacion se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					encuentra construida y se instala la Celda y no cumple minimo el espacio de 6o cm, ya sea porque el fabricante o el ingeniero solicitante del equipo no coordino dichas distancia, esto implicaria un costo adicional para la constructora y dicha subestacion esta en un sotano, seria imposible cumplir dicha distancia exigida por RETIE. Se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					considera que la nueva norma esta siendo muy limitante, se sugiere dejar como la norma anterior. Se aclara, que si el fabircante exige una distancia mayor a 60cm, en esta caso se debe cumplirla.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	ARTICULO 3,18,10 literal a. el articulo referenciado corresponde a instalaciones provisionales. se considera que hay un error en la referencia del articulo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	Articulo 3.19.1, literal r. Ausencia de claridad. Solicitud de ajuste en redacción. Tal como se encuentra ahora la redacción en este momento, se permtiría la extinción de incendios automática por agua y por polvo químico. Se requiere aclarar si no hay problema con realizar este proceso con agua, dado que en algunas ocasiones solo se ha autorizado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por polvo quimico. Sobre los sistemas de renovación de aire es importante aclarar que hasta el momento nunca hemos utilizado este sistema, regulamente se ha hecho uso de los Dampers de ventilación, consideramos necesario que esta opciòn también sea incluida en la redacción como opción valida.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.7	REQUISITOS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GENERACIÓN CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, AUTOGENERADORES A PEQUEÑA ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD)	Articulo 3.19.7, literal d. Falta de claridad sobre el tipo de certificación. Esos equipos activos que a utilizar, deben tener certificación RETIE o quien certifica estos equipos para ser recibidos por el inspector?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.8	FUENTES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INTERCONECTADAS O COGENERACIÓN.	Articulo 3.19.8, literal a. Claridad . Aclarar si lo que se debe instalar puede ser un diagrama unifiliar de esa instalación? a esto se refiere con instalar una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					placa permanente?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	3.21.4 (m). Falta la formula para definir la longitud que se debe empotrar o enterrar los diferentes tipos de postes. Se recomienda incluir la formula para definir el enterramiento de los postes:

t= D + 0,1 m
D= H/10 + 0,

Donde:
t: profundida
D: Profundid
H: Altura del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Figura tomada de las normas de CODENSA (LA 009)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	3.21.4 (Parágrafo 1). No es entendible esta exigencia.. Se recomienda eliminar o modificar el parágrafo para que quede

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entenible y no sujeto a la interpretación… (MUY IMPORTANTE)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	3.21.6.3. Es muy importante dejar claro como es el drenaje y a donde debe conectarse el desague?. Es importante dejar claro como se tiene estipulado el drenaje recomendado para las cámaras (incluir detalles, imágenes, etc). O clarificar si con el filtro natural que comunmente se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deja, es suficiente.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.3	DE PERSONAS	ARTÍCULO 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS. . Hasta el momento en el país, no se encuentra un organismo que certifique bajo este régimen de la resolución. 6 meses para hacer la transición al nuevo Retie 2022, es un tiempo muy corto para la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cantidad de inspectores que se encuentran certificados en Colombia, según el ultimo listado del ministerio más de 600 inspectores, el organismo certificador de personas no va a dar a vasto para certificar a todos los inspectores en tan poco tiempo, además debemos tener en cuenta que cada inspector mínimo tiene dos especialidades (Uso final –

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Distribución y transformación), esta parte se debe revisar en el nuevo Retie, puesto que en versiones anteriores como 2008 al 2013 el tiempo de transición fue de 18 meses de agosto 2013 a abril 2015 para presentar la competencias profesionales, en esta versión del reglamento no indica cuanto tiempo se da de transitoriedad para los nuevos esquemas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	4.4.3.2 Categorías de la certificación. Con los nuevos esquemas de certificación se aumentan más los costos de las inspscciones, por que los inspectores van a tener que realizar más examenes a costos elevados y con vigilacia en los meses.
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	ARTÍCULO 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS. Con los nuevos esquemas de certificación se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aumentan más los costos de las inpsecciones, por que los inspectores va a tener que realizar más examenes a costos elevados y con vigilacia en los meses 20 al 25 y 40 al 45.

Comentario 34

De: Maikiaveliko Meza Charris
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 11:30
Asunto: Comentarios a foro Retie 2022

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	7/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	MAIKOL MEZA CHARRIS
Empresa:	MAIKOL MEZA CHARRIS - CONSULTOR INDEPENDIENTE
Correo electrónico:	resustentable@gmail.com
Telefono:	3103653030
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto:** ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En los requisitos de producto descripción de la norma IEC 61056-1, se solicita eliminar en la redacción las marcas de baterías "Visión, NP", ya que al ser un documento de manejo masivo puede generar una preferencia a la compra de estas marcas, atentando contra la libre competencia. En los requisitos de producto se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de las normas por cada tipo de producto, ya que su redacción

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actual se presta para mal interpretación del reglamento ante una interventoría o inspección Retie pues da a entender que, a todas las tecnologías de baterías, le aplican todas las normas citadas. Ejemplo: baterías plomo Abiertas: Normas XX, baterías Plomo VRLA o Selladas: Norma XX, baterías Litio: Normas XX.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En los requisitos de producto se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de las normas por cada tipo de producto, ya que su redacción actual se presta para una mala interpretación del reglamento ante una interventoría o una inspección Retie pues da a entender que, a todas las tecnologías de paneles, le aplican todas las normas citadas. Ejemplo: módulos BIPV: Normas XX, etc., pues se evidencia que hay distinciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de normas que aplican a tecnologías de concentración CPV, BIPV, módulos de segunda generación como los de capa fina (thin film) y los de silicio cristalino de primera generación que son los más comunes en el mercado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En los requisitos de producto 2.3.25.1 literal C. se solicita que los paneles solares deben disponer de un diodo de bloqueo, con el fin de evitar el flujo inverso. Al parecer la intención era citar que se requiere un banco de Diodos de Bypass que viene en su caja anexa desde fábrica y sirve para controlar o limitar las pérdidas por sombras de un mismo módulo internamente. El concepto de diodo de bloqueo NO se usa en la fabricación de los módulos pues son elementos externos a los paneles para el bloqueo de corrientes de flujo inverso desde otras cadenas o strings o desde el mismo inversor, otras fuentes como baterías, o cuando por condiciones como el mismatch o que se supera la máxima corriente listada en la ficha del módulo, ente otras posibles fallas del diseño o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción del proyecto y están sujetos a la demostración de la existencia de corrientes de retorno en los arreglos. Además, el concepto de diodo de bloqueo fue retirado del NEC2017 por no ser de una aplicación común y en la IEC 62548, Sección 7 (7.3.11 - 7.3.12) se explica claramente el significado del diodo de Bypass y Bloqueo, su uso y cálculo, confirmando la discrepancia citada. Lo que si indica la Norma es un Diodo Bypasss para evitar la polaridad inversa y este si puede ir incluido desde la fabricación del módulo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Se cita que "sistemas de generación con Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) conectadas a la red de uso general o individuales de más de 10 kVA de capacidad instalable". Las instalaciones solares fotovoltaicas, indistintamente de su potencia deben considerarse como especiales y deben tener todo el criterio de diseño detallado y sus aplicables al encontrarse distribuida en varios artículos en las secciones 600 "Equipos especiales" y la 700 "Condiciones especiales", además de requerir que se cumplan las secciones transversales a toda instalación eléctrica que van desde la 90 a la 400 del NEC2017 - NTC2050 2da actualización. Todavía más, siendo que las soluciones individuales que se ofrecen en los proyectos de electrificación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					rural de parte de las instituciones como el IPSE o el Ministerio de Minas y Energía, deben garantizar la funcionalidad y seguridad eléctrica de las mismas con el cumplimiento de al menos la estructuración de un diseño completo y detallado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	A partir de la actualización del NEC2017 qué es la base de la segunda actualización de la NTC 2050, se promueve un nuevo concepto llamado tierra funcional. Para entender este nuevo concepto que ya se usaba desde mucho antes sin haberse oficializado en la normativa, hay que entender los antecedentes de fabricación de los equipos inversores. Desde el año 2013 aproximadamente, se limitó la construcción de inversores que tenían en su interior transformadores de aislamiento y se empezó a promover la construcción de inversores sin transformador, conocidos por la nomenclatura TL que traduce transformarles (sin transformador). Los inversores con transformador de aislamiento tenían un conductor puesto a tierra intencionalmente, que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comúnmente era el conductor negativo, el cual no se seccionaba ni se le protegía con algún tipo de fusible o medio de desconexión, y se le marcaba con el color blanco de acuerdo con el artículo 200.6(A). Para el caso de los inversores sin transformador (TL) los dos conductores, tanto positivo como negativo son considerados como no puestos a tierra o conductores activos y se realiza su marcación de acuerdo con el artículo 210.5(2) y 215.12(2), en los que resaltan los colores rojos para el positivo y negro para el negativo. Por otro lado, hay que considerar que también existen sistemas solares fotovoltaicos sólidamente puestos a tierra, bajo unas condiciones específicas que cita el nec 2017 y que comúnmente son sistemas autónomos o aislados, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuales se señalizan el color blanco en su conductor negativo y se confirma en el artículo 690.31, referido a los métodos de cableado en el apartado (B)(1). Dado que en la actualidad equipos inversores de las tecnología citadas (con transformador de aislamiento para los equipos utility scale normalmente de 500kW en adelante, los que no tienen transformador conocidos como TL que son la tecnología de mayor uso en el mercado para inversores de cadena o string, y los sistemas sólidamente puestos a tierra que comúnmente son los autónomos o aislados) es necesario que la "Tabla 4.2 Código de colores para corriente continua" haga referencia para el caso fotovoltaico de la tecnología del inversor a usar y Así mismo los colores correspondientes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pues poner solamente el color blanco en el conductor negativo en cualquier sistema, puede llegar a ser de confusión general y promover accidentes de electrocución, por la falsa creencia de que es un conductor que normalmente no maneja tensión o no es activo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.5	PUESTA A TIERRA EN SISTEMAS CON CORRIENTE CONTINUA	Se sugiere agregar un nuevo literal, puede ser el "e" que cite que cuando se requiera un sistema electrodo para corriente continua en el caso de los sistemas solares fotovoltaicos, se debe cumplir con el alcance del artículo 690.47 del NEC2017 - NTC2050 2da actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el literal F que dice "Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 300 ah. Se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, Adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación". se debe cambiar a lo manifestado en el Código Internacional de incendios (International Fire Code IFC) versión 2018, Sección 1207 Electrical Energy Storage System (ESS), donde se indica las capacidades en kWh de las baterías que deben cumplir obligatoriamente con el contenido de la sección y los requerimientos específicos. Lo manifestado en el Articulo 3,18,4, literal F, NO tiene sustento normativo y cumplir lo indicado vuelve inviable la inclusión de bancos de baterías

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de ácido plomo, colocando en riesgo a las compañías que comercializan este tipo de producto y más que la tecnología de ácido plomo en baterías es la más confiable y duradera en materia de acumulación de energía a lo largo de décadas en todo el mundo. En el IFC se expone la tabla (1207.1.1) con las capacidades(kWh), tipos de baterías y sus valores máximos para el cumplimiento de la sección. Si ya existe una normativa internacional de referencia para estos alcances, vemos viable que el Retie se acoja a la misma y sus exigencias estén bajo este concepto, con el fin de alinear nuestras reglamentaciones a estándares internacionales y evitar limitar el uso de esta tecnología. Si se hace el cálculo de la capacidad con respecto a la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tabla indicada en el IFC, Sección 1207 la capacidad mostrada en KWh, trasladada a la unidad de Amperios-hora (Ah) de acuerdo con el nivel de tensión a utilizar en el banco de baterías, permite tener mayor rango de operación y no sesgar a que todos los bancos mayores a 300 Ah deban estar instalados en cuartos aislados y con sistemas de medición de gases con ventilación automática pues los inviabiliza económicamente. Es importante resaltar que el tipo de tecnología como la VRLA maneja muy bajas emisiones, además que el hidrógeno es muy ligero y se disuelve en el aire rápidamente sin mayor peligro. El artículo cita "1206.2 Sistemas estacionarios de baterías de almacenamiento. Los sistemas de baterías de almacenamiento estacionarias que tengan capacidades que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					excedan los valores que se muestran en la Tabla 1206.2 deberán cumplir con las Secciones 1206.2.1. a 1206.2.12.6, según corresponda." y la tabla muestra que de acuerdo con el nivel de tensión más bajo que sería 12VDC, el máximo de capacidad de acumulación sería de 5833Ah sin que le aplique el requerimiento de ventilación o sistema de detección de gases. Se anexa tabla 1206.2 del IFC para corroboración. Ahora bien, según la misma tabla, la tecnología de litio tiene más restricciones que la de ácido plomo y en el mismo artículo del Retie se cita un parágrafo que las tecnologías por fuera de del ácido plomo se pueden alejar de estos requerimientos, y no se le ha hecho ninguna restricción.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En los requisitos de producto cumplimiento de norma (IEC 60896-11), baterías abiertas. se debe eliminar el cumplimiento de la norma para producto con ensamble nacional, y se propone incluir pruebas que se puedan ejecutar con laboratorios en el país y que aseguren la calidad. Existen fábricas ensambladoras en el país con las condiciones de calidad adecuadas y esto pondría en un riesgo inminente de salir del mercado, limitando el uso de una tecnología de acumulación de energía eléctrica tan confiable por el tiempo de duración y confianza en la tecnología de ácido plomo en baterías. En Colombia no existe un laboratorio que logre correr y certificar la norma IEC 60896-11, Con este punto estaríamos dando importancia a los productos ensamblados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el exterior y eliminaríamos la mano de obra de transformación que actualmente se ejecuta en nuestro país aportando al posible cierre de las compañías y eliminación de puestos de trabajo, generando mayor informalidad y desempleo.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de los alcances por cada tipo de inversor, ya que su redacción actual se presta para una mala interpretación del reglamento ante una interventoría o una inspección Retie pues da a entender que, a todas las tecnologías, sean inversores autónomos, multimodo o interactivos, le aplican todas las condiciones citadas. Por otro lado, en el literal (f) se recomienda cambiar la palabra "proveedor" por fabricante. En

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el literal (c) no es claro si las protecciones que se requieren deben ser internas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	El literal (a) hace contradicción con los requerimientos de productos del artículo 2.3.23 Inversores del anexo de Productos pues están haciendo un requerimiento de normativa IEC, cuando en el mercado hay equipos tanto de IEC como de UL y cabe aclarar que, si un equipo cumple una de las dos, no cumple la otra por condiciones constructivas o de mercado y maquila. Además, indistintamente de cualquier normativa asociada, los inversores interactivos ya tienen desde fábrica la condición del sistema de tierra funcional llamada RCMU (Residual Current Monitor Unit - Medidor de corriente residual) y el RISO (Resistance Isolance - Medidor de aislamiento) que tienen la función de detección y protección por fallas, con lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se cumple este requisito particular. Se recomienda retirar que la instalación pudiera tener el RCD pues como los inversores ya lo incluyen internamente, de acuerdo con algunos fabricantes de equipos y de protecciones, puede que entren en conflicto interno por no tener compatibilidades de filiación o de coordinación de protecciones, causando que no funcionen oportunamente. En el literal (c) cabe aclarar que las protecciones de sobre corriente que se solicitan, en el caso del lado de Corriente Continua (como fusibles o breakers DC), pueden requerirse o no dependiendo del diseño de los arreglos y hasta la condición constructiva del equipo, respaldado esto por el artículo 690.9 del NEC2017-NTC2050 2da actualización en el párrafo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de EXCEPCIÓN y en el artículo 712.430.3.104 de IEC60364-7-712 y el artículo 6.5.4 de IEC62548, por lo que no deben exigirse si se demuestra que no se requieren, ya que ha pasado que los inspectores la exigen y el constructor las instala por cumplimiento, más no por convicción o demostración y se puede añadir un punto de falla adicional al sistema, pues son protecciones que nunca se llegarían a disparar, bajo las condiciones de los articulos y normas citadas. En el literal (h), se recomienda que se disponga lo citado en los artículos 690.46 y 47 del NEC2017-NTC2050 2da actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En el literal (c) se recomienda adicionar al final del texto "de acuerdo al artículo 690.13 del NEC2017-NTC2050 2da actualización, dando cumplimiento a la nota 2 de la figura 690.1(B)." pues tiende a confundirse este concepto en el mercado, creyendo que todo medio de desconexión citado cumple funciones de protección limitándolos a breakers, cuando en realidad la norma los cita como desconectadores por hacer la función de separar los sistemas, por lo que aplican los seccionadores bajo carga certificados para esos usos. En el literal (f) pasa lo mismo, pues se cita "elementos requeridos de seccionamiento" y la norma separa cuáles son los equipos de medios de desconexión como seccionamiento que pueden operarse bajo carga y los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dispositivos o métodos de aislamiento de equipos que NO pueden operarse bajo carga según el artículo 690.15, en donde entran los conectores MC4 y los fusibles con sus portafusibles, por el riesgo de arco eléctrico en corriente continua que tiene una elevación de temperatura muy grande, así que se debe retirar la palabra "fusibles" porque normalmente no están rotulados o certificados para operación bajo carga y su leyenda de fábrica lo cita. También debe aclararse que algunos equipos presentan medios de desconexión incluidos en su construcción, como seccionadores en DC o en AC o ambos, que exime al instalador o diseñador de incluirlos por aparte. El literal (g) se debe aclarar que los conectores MC4 no son operables bajo carga por el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					riesgo de arco eléctrico, o sea cuando se encuentra el sistema solar en funcionamiento diurno pues por más precaución que se tenga, si se abre bajo carga puede producir u accidente. En el literal (n) debe corregirse "en un mismo montaje" por "en un mismo arreglo o cadena asociada a un mismo MPPT del inversor", pues es claro eu en una instalación puede haber distintas inclinaciones, pero desde el diseño se debe gestionar que no queden en distintas de un mismo arreglo. En el literal (r) se debe retirar " Se debe instalar" por "Cuando se requiera, puede instalarse..." debido a los alcances citados (como fusibles o breakers DC), pueden requerirse o no dependiendo del diseño de los arreglos y hasta la condición constructiva del equipo,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					respaldado esto por el artículo 690.9 del NEC2017-NTC2050 2da actualización en el párrafo de EXCEPCIÓN y en el artículo 712.430.3.104 de IEC60364-7-712 y el artículo 6.5.4 de IEC62548, por lo que no deben exigirse si se demuestra que no se requieren, ya que ha pasado que los inspectores la exigen y el constructor las instala por cumplimiento, más no por convicción o demostración y se puede añadir un punto de falla adicional al sistema, pues son protecciones que nunca se llegarían a disparar, En el literal (u) cabe aclarar que bajo el concepto de tierra funcional, los equipos inversores ya tienen incluidas estas protecciones, conocidas como RCMU (Residual Current Monitor Unit - Medidor de corriente residual) y el RISO (Resistance Isolance - Medidor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de aislamiento) que tienen la función de detección y protección por fallas, con lo que se cumple este requisito particular y que no se hace necesario solicitar protecciones adicionales por conflicto interno entre compatibilidades o filiación y coordinación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En el literal (q) hay una contradicción con los requerimientos de productos del artículo 2.3.23 Inversores del anexo de Productos pues están haciendo un requerimiento de equipos que cumplen normativa UL que ya tienen esta protección integrada desde su fabricación., dejando por fuera de este alcance los equipos IEC. La situación se complica más, pues comercialmente no se encuentra tropical izada esta protección de tipo externa para falla de arco FV para los equipos IEC y según algunos fabricantes de protecciones, normalmente no la tienen disponible. Otro detalle adicional es que normalmente en el mercado no hay equipos UL de potencias pequeñas para proyectos tipo residencial o pequeños comercios (2 hasta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					20 y hasta 36kW en algunas referencias) sino de tipo IEC, por lo que no estaría disponible esta protección en su composición constructiva, sacando del mercado estos equipos con un impacto negativo fuerte en los distribuidores, por lo que también debería reformarse entonces la regulación como la 174 de 2021 de la CREG y algunos alcances del acuerdo 1522 del CNO que permiten el uso de los dos tipos de inversores, entre otros alcances adicionales, como las plataformas de los Operadores de Red para la factibilidad y oficialización de proyectos solares fotovoltaicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	El literal (g) debe eliminarse el mínimo de potencia y validar para todas las potencias pues el mercado se ha llenado de personas y empresas que instalan potencias menores a las citadas, sin cumplimiento general de Retie y se maquilla la instalación para validez del OR. Cabe recordar que las instalaciones de AGPE y GD, por más pequeñas que sean, deben considerarse como especiales y deben tener todo el criterio de diseño detallado y sus aplicables al encontrarse distribuida en varios artículos en las secciones 600 "Equipos especiales" y la 700 "Condiciones especiales", además de requerir que se cumplan las secciones transversales a toda instalación eléctrica que van desde la 90 a la 400 del NEC2017 - NTC2050 2da actualización. Además, es una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					nueva fuente que se añade al STN o STR y pudiera derivarse en problemas que afecten la calidad y seguridad del servicio de energía eléctrica, al no tener mayores filtros asociados a su entrada en funcionamiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.4	Competencias requeridas	Se tienen muchos conceptos y prácticas erradas asociadas a las instalaciones solares fotovoltaicas, que, en su mayoría de contenido, son instalaciones eléctricas, pero con la condición de vincular equipos especiales y, que los inspectores pasan por alto por desconocimiento o se enfocan en detalles menos relevantes, pues siguen aprendiendo sobre la marcha de esta tecnología que se está expandiéndose muy rápido. Los inspectores deban cumplir con un mínimo de competencias, dentro de las que sugiero tener como referencia, la acreditación de Inspector o PV Associate de NABCEP (North America Board of Certified Energy Practitioners) o el Estándar de Competencia EC1181 de la entidad Conocer de México (adjunto documento), que tiene como base al NEC, aplica referencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de instituciones como NABCEP y vincula normas como la NMX-J-692 de ANCE, que es la traducción de la IEC62446. Por otro lado, sin demeritar el proceso y aporte del de la entidad, NO sugiero que los inspectores adquieran o se validen las competencias de la norma de competencias laborales del Sena 291901057B "Diseñar redes de energía sostenible de acuerdo con lineamientos técnicos y normativa eléctrica / Sistemas fotovoltaicos de generación de energía eléctrica" o alguna similar de la institución, pues lamentablemente, contiene alcances demasiado básicos que, no son lo suficientemente plenos para acreditar que un inspector, sea competente ante el proceso de certificación de instalaciones solares fotovoltaicas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	De acuerdo con el comentario anterior, lamentablemente en el país no se tienen instituciones que puedan capacitar plenamente a los inspectores en instalaciones de sistemas solares fotovoltaicos, con las competencias adecuadas. De acuerdo a esto, considero que quien certifique este tipo de instalaciones, tenga una certificación internacional como Inspector o PV Associate de NABCEP(North America Board of Certified Energy Practitioners) o el Estándar de Competencia EC1181 de la entidad Conocer de México, pues éstas exigen una cantidad de horas académicas validadas por ellos, para poder proceder al examen y obtener la acreditación de asociado y competente, mientras las instituciones del país logran promover e implementar la estructura adecuada de formación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TABLA 1206.2

CANTIDADES UMBRAL DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE LA BATERÍA.

TECNOLOGÍA DE BATERÍA	CAPACIDAD.
Baterías de flujo[B]	20 kWh
Ácido de plomo, todos los tipos	70 kWh
Litio, todos los tipos	20 kWh
Níquel cadmio (Ni-Cd)	70 kWh
Sodio, todos los tipos	20 kWh[C]
Otras tecnologías de batería	10 kWh

Para SI: 1 kilovatio hora = 3,6 megajulios.

[A]. Para las baterías clasificadas en amperios-hora, los kWh serán iguales al voltaje clasificado multiplicado por la clasificación de amperios-hora dividida por 1000.

B. Incluirá vanadio, zinc-bromo, polisulfuro-bromuro y otras tecnologías de tipo electrolito fluido.

C. 70 kWh para tecnologías de iones de sodio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

conocer
conocimiento • competitividad • crecimiento

ESTÁNDAR DE COMPETENCIA

I.- Datos Generales

Código	Título
EC1181	Supervisión de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se encargan de supervisar la instalación de sistemas fotovoltaicos interconectados (SFVI) a la red eléctrica en residencia, comercio e industria, y cuyas competencias incluyen solicitar la de documentación técnica y de diseño mecánico-eléctrico, supervisar la instalación mecánica del sistema fotovoltaico, supervisar la instalación eléctrica del sistema fotovoltaico y preparar la entrega del sistema // proyecto.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

Descripción general del Estándar de Competencia

El Estándar describe las funciones críticas que realiza un Supervisor de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria, y que dentro de este contexto se refieren a: Verifica el contenido de la Carpeta de Proyecto, Coteja los materiales contra la Lista de Materiales y Equipo (F), Coteja la herramienta contra la Lista de Herramientas (G), Válida el sitio donde se realizará la instalación del SFVI, Corrobora la zona de instalación seleccionada por el Instalador, Supervisa la instalación de los componentes mecánicos, Verifica las condiciones de seguridad del sistema eléctrico, Supervisa la instalación de los componentes del sistema eléctrico, Verifica los elementos del SFVI instalados, Supervisa la puesta en marcha del SFVI y Entrega verbalmente el SFVI al cliente.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

De Energía Renovable y Eficiencia Energética

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
10 de junio de 2019	25 de julio de 2019

Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:

2 años

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
2642 Electricistas y linieros.

Ocupaciones asociadas
Electricista.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC

Supervisor de instalaciones fotovoltaicas.

Instalador de Sistemas FV.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
23 Construcción.
Subsector:
238 Trabajos especializados para la construcción.
Rama:
2382 Instalaciones y equipamiento en construcciones.
Subrama:
23821 Instalaciones eléctricas en construcciones.
Clase:
238210 Instalaciones eléctricas en construcciones. CAN, E.E.U.U

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Secretaría de Energía (SENER).
- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL).
- Iniciativa Climática de México (ICM).
- Instituto de Energías Renovables, UNAM (IER-UNAM).
- Asociación Nacional de Energía Solar, A.C. (ANES).
- Asociación Mexicana de Energía Solar, A.C. (ASOLMEX).
- Ecosolmex, S.A. de C.V.
- TAM GREEN GROUP S.A. de C.V.
- TÜV Rheinland de México, S.A. de C.V.

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados.

EC0118. Realización de instalaciones eléctricas en edificación de vivienda.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos e infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC. • El Centro de Evaluación deberá proporcionar al candidato toda la información respecto a la presentación de las evidencias solicitadas y especificadas en el Instrumento de Evaluación a partir de este EC.
Apoyos/Requerimientos:	• Equipo de Protección Personal (EPP) que deberá traer el propio candidato al ser evaluado. • Carpeta de Proyecto proporcionada por el Centro de Evaluación. • Un SFVI con micro-inversores de al menos 750 Wp con todos sus elementos de conexión y protecciones. • Un sistema central de al menos 1250 Wp con inversor, con todos sus elementos de conexión y protecciones. • Herramienta para la supervisión de la instalación. • Área física para llevar a cabo la evaluación acondicionada (en caso de escenario de simulación) o sitio real de trabajo. • Botiquín de Primeros Auxilios, Extintor para fuego Tipo C. • Instalador certificado simulado que deberá traer el propio candidato al ser evaluado.

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas en gabinete y 6 horas en campo, totalizando 8 horas.

Referencias de Información

- NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones Eléctricas (utilización).
- PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDE-2018. Instalaciones Eléctricas (utilización).
- CFE G0100-04. Interconexión a la Red Eléctrica de Baja Tensión de Sistemas Fotovoltaicos con Capacidad hasta 30kW.
- NOM-009-STPS-2011. Condiciones de seguridad para realizar trabajos en alturas.
- NOM-029-STPS-2011. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.
- NOM-017-STPS-2008. Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- NOM-006-STPS-2014. Manejo y almacenamiento de materiales-condiciones de seguridad en el trabajo.
- NOM-015-STPS-2011. Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciones de seguridad e higiene.
- Especificación técnica para sistemas fotovoltaicos conectados a la red eléctrica asociados a proyectos productivos agropecuarios. FIRCO 15-V-2017.
- NMX-J-136-ANCE-2007. Abreviaturas y símbolos para diagramas, planos y equipos eléctricos.
- Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW de la SENER (DOF-15-XII-2016).
- NMX-J-691-ANCE-2014. Sistemas Fotovoltaicos que se conectan a la red eléctrica-requisitos mínimos para la documentación del sistema, pruebas de puesta en servicio e inspección.
- NABCEP Photovoltaic (PV) Installer Resource Guide 2012 v. 5.3.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Supervisión de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria

Elemento 1 de 4

Solicita la documentación técnica y de diseño mecánico-eléctrico

Elemento 2 de 4

Supervisa la instalación mecánica del sistema fotovoltaico

Elemento 3 de 4

Supervisa la instalación eléctrica del sistema fotovoltaico

Elemento 4 de 4

Prepara la entrega del sistema // proyecto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia.

Referencia	Código	Título
1 de 4	E3725	Solicita la documentación técnica y de diseño mecánico-eléctrico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica el contenido de la Carpeta de Proyecto (CP):
   - Recibiendo la Carpeta de Proyecto del área administrativa correspondiente de la empresa,
   - Corroborando que contenga los documentos de acuerdo a la lista de contenido de la CP,
   - Cotejando la información de los documentos de la CP de acuerdo a la ficha de información general,
   - Cotejando la información de los documentos de la CP de acuerdo la ficha de información técnica del SFVI,
   - Realizando anotaciones en la ficha de hallazgos de la documentación técnica y de diseño, y
   - Corroborando que el manual de operación y mantenimiento corresponda al SFVI diseñado.

2. Genera la Carpeta de Proyecto sección Instalador (CP-I):
   - Utilizando la lista de contenido de la CP-I,
   - Recopilando la información de la CP, e
   - Integrando los documentos en la CP-I.

3. Genera la Carpeta de Proyecto sección Supervisor (CP-S):
   - Utilizando la lista de contenido de la CP-S,
   - Recopilando la información de la Carpeta de Proyecto,
   - Generando el plan de ejecución de obra, e
   - Integrando los documentos en la CP-S.

4. Realiza la entrega de la Carpeta de Proyecto sección Instalador (CP-I) al instalador:
   - Proporcionando una copia de la CP-I, al instalador seleccionado,
   - Solicitando al instalador registre la información requerida en la ficha de asignación del instalador, y
   - Rubricando el supervisor y el instalador la ficha de asignación del instalador.

5. Recibe los materiales y equipo para la instalación del SFVI del área correspondiente de la empresa:
   - Cotejando los materiales contra la lista de materiales y equipo (F),
   - Cotejando la herramienta contra la lista de herramientas (G), y
   - Cotejando el EPP proporcionado por la empresa de acuerdo al listado del EPP requerido.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. La Carpeta del Proyecto sección Instalador (CP-I), integrada:
   - Está integrada de acuerdo a la lista de contenido establecido por la empresa,
   - Contiene el plano de planta (A),
   - Contiene el plano eléctrico (B),
   - Contiene el diagrama unifilar (C),
   - Contiene el diagrama de conexiones (D),
   - Contiene el formato de registro (E),
   - Contiene la lista de materiales y equipo (F),
   - Contiene el listado de herramientas (G),
   - Contiene las hojas de contenido y armado (H),
   - Contiene los manuales de instalación de los equipos principales (I), y
   - Contiene las etiquetas de identificación del SFVI.

2. La Carpeta del Proyecto sección Supervisor (CP-S), integrada:
   - Está integrada de acuerdo a la lista de contenido establecido por la empresa,
   - Contiene el plano de planta (A),
   - Contiene el plano eléctrico (B),
   - Contiene el diagrama unifilar (C),
   - Contiene el diagrama de conexiones (D),
   - Contiene el formato de registro (E),
   - Contiene la lista de materiales y equipo (F),
   - Contiene el listado de herramientas (G),
   - Contiene las hojas de contenido y armado (H),
   - Contiene los manuales de instalación de los equipos principales (I),
   - Contiene la ficha de información técnica del SFVI,
   - Contiene la ficha de asignación del instalador,
   - Contiene el estudio de clasificación de áreas peligrosas,
   - Contiene el listado del EPP requerido,
   - Contiene el plan de ejecución de obra, e
   - Incluye la firma del supervisor.

3. La Ficha de Información General elaborada:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,
   - Incluye la localización del sitio de emplazamiento // fecha de inicio, y
   - Incluye firma del Supervisor.

4. La Ficha de Información Técnica elaborada:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,
   - Incluye información técnica del SFVI, e
   - Incluye firma del Supervisor.

5. La Ficha de Hallazgos de la documentación técnica y de diseño del SFVI, elaborada:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,
   - Incluye la descripción de hallazgos de la documentación técnica y de diseño del SFVI, e
   - Incluye firma del supervisor.

6. La Ficha de Asignación del Instalador elaborada:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,
   - Contiene información de identificación del Instalador,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Contiene acuse de recibo, e
- Incluye las firmas del supervisor e instalador.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Interpretación de planos y diagramas eléctricos para la instalación de un SFVI.	Comprensión
2. Simbología aplicable al mercado fotovoltaico.	Conocimiento
3. Conceptos de electricidad: • Potencia. • Tensión y Corriente. • Ampacidad. • Resistencia y Conductividad eléctricas • Aislamiento. • Sistema de puesta a tierra. • Diferencia entre corriente continua y alterna.	Conocimiento
4. Riesgos y precauciones en la instalación de un SFVI.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES	
1. Orden	La manera en que verifica y selecciona la documentación correspondiente de la Carpeta de Proyecto sección Instalador.

GLOSARIO

1. Arreglo Fotovoltaico (AFV):	Circuito conformado por varias ramas de módulos fotovoltaicos conectadas en paralelo.
2. Carpeta de Proyecto (CP):	Conjunto de documentos que conforman el diseño del SFVI.
3. Carpeta de Proyecto sección Instalador (CP-I):	Conjunto de documentos que requiere el Instalador para la instalación de un SFVI.
4. Carpeta de Proyecto sección Supervisor (CP-S):	Conjunto de documentos que requiere el Supervisor, para supervisar la correcta instalación de un SFVI.
5. Corriente Alterna (c.a.):	Tipo de corriente eléctrica que se caracteriza porque la magnitud y la dirección presentan una variación de tipo cíclico.
6. Corriente continua (c.c.):	Flujo continuo de carga eléctrica a través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial y carga eléctrica, que no cambia de sentido con el tiempo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

7. Diagrama de Conexiones:	Documento de la CP que representa gráficamente el alambrado eléctrico a detalle de todos los elementos eléctricos y electrónicos que conforman al SFVI.
8. Diagrama Unifilar:	Documento de la CP que da información sobre las dimensiones de los componentes principales del sistema de alambrado eléctrico e indica cómo la potencia es distribuida desde la red hasta el equipo de utilización; indicando la conexión del SFVI. Indica capacidades nominales de fusibles o interruptores, la puesta a tierra del sistema, medidores, y cualquier otra información que ayude a identificar el sistema eléctrico.
9. Módulo Fotovoltaico (MFV):	Grupo de celdas fotovoltaicas interconectadas eléctricamente entre sí, mecánicamente agrupadas y encapsuladas en una unidad para protegerlas del medio ambiente. Un MFV es la unidad de generación más pequeña lista para utilizarse.
10. Multimetro:	Instrumento que sirve para medir magnitudes eléctricas tales como tensión (voltímetro), corriente (amperímetro) y resistencia (ohm-metro).
11. Optimizador:	Convertidor electrónico de potencia del tipo c.c. / c.c. cuyo propósito es extraer la potencia disponible del MFV (con / sin sombreado) que lo alimenta y acondicionarla a la cadena de MFV del que forma parte para no afectar la generación total de la cadena sombreada.
12. Plano de Planta:	Documento de la CP que representa gráficamente los elementos del SFVI y su localización objetivo. Además, contiene las especificaciones técnicas particulares del SFVI a instalar (i.e. orientación e inclinación del AFV).
13. Plano Eléctrico:	Documento de la CP que representa gráficamente y de manera general un alambrado eléctrico (i.e. del inmueble, del SFVI, una subestación, etc.). Éste incluye especificaciones técnicas a detalle.
14. Requisita:	Proceso de Revisar, Registrar y Solicitar información, para el seguimiento de la instalación del SFVI.
15. Sistema Fotovoltaico Interconectado con la Red (SFVI):	Sistema fotovoltaico de generación eléctrica en el que la energía en corriente directa del GFV es convertida en energía en corriente alterna (c.a.), a la tensión y frecuencia de la red eléctrica y sincronizada con ella. Al conectarse en paralelo con la red, el SFV contribuye al suministro de la energía demandada a la red. Si existe una carga local en el inmueble, ésta debe ser alimentada por cualquiera de las dos fuentes o por ambas simultáneamente, dependiendo de los valores instantáneos de la carga y de la potencia de salida del SFV. Cualquier superávit de potencia del SFVI es inyectado a la red eléctrica y cualquier déficit es demandado de ésta.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E3726	Supervisa la instalación mecánica del sistema fotovoltaico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

DESEMPEÑOS

1. Valida el sitio de instalación del SFVI:
   - Solicitando a los instaladores lo acompañen al área de instalación,
   - Revisando físicamente que el sitio cumple con las especificaciones del plano de planta (A),
   - Marcando en el plano de planta (A) la zona para el almacenamiento de materiales, herramienta, y equipo a utilizar en la instalación del SFVI,
   - Corroborando la existencia de un botiquín de primeros auxilios, y
   - Corroborando la existencia de un extintor para fuego tipo "C" vigente.

2. Verifica en compañía del (los) Instalador(es) detalles de la zona de instalación:
   - Corroborando que la zona de instalación esté libre de obstáculos generadores de sombras,
   - Corroborando que la zona de instalación esté libre de posibles riesgos,
   - Informando al instalador de los riesgos del sitio de trabajo antes de que inicie sus actividades,
   - Verificando que el instalador utilice el EPP para instalaciones mecánicas, de acuerdo con el Listado del EPP,
   - Supervisando que el instalador corrobore que el contenido de lista de materiales y equipo (F) corresponde a las características del lugar, tipología del emplazamiento, sistemas y equipos,
   - Supervisando que el instalador corrobore que el contenido de lista de herramientas (G) corresponde a las características del lugar, tipología del emplazamiento, sistemas y equipos,
   - Supervisando que el instalador identifique los elementos del centro de carga donde se conectará el SFVI, y
   - Supervisando que el instalador corrobore la tensión de la red entre fases y de fases a neutro.

3. Instruye de forma verbal al Instalador el inicio de la instalación mecánica:
   - Dando instrucciones de logística, de acuerdo con el plan de ejecución de obra, e
   - Informando sobre los aspectos de seguridad y prevención de riesgos laborales.

4. Supervisa la instalación de los componentes mecánicos:
   - Supervisando que el instalador utiliza la herramienta, para el tipo de instalación de acuerdo a lo descrito en lista de herramientas (G),
   - Corroborando que los elementos montados en la superficie de montaje e instalación del AFV sean instalados de acuerdo con el método de fijación y el sistema constructivo especificados en las hojas de contenido y armado (H),
   - Corroborando que los soportes y estructuras sean anclados con el torque especificado en las hojas de contenido y armado (H),
   - Revisando visualmente que la superficie de instalación del AFV no sufrió daños tales como fracturas, deformaciones/signos de filtración,
   - Supervisando que las penetraciones realizadas al sistema constructivo de la superficie de montaje e instalación del AFV tiene protección contra estancamiento/filtración de agua,
   - Corroborando visualmente el reforzamiento en sistemas constructivos ligeros de la superficie de montaje e instalación del AFV (estructurales con cubierta de lámina) de acuerdo con las hojas de contenido y armado (H),
   - Corroborando que el montaje de la estructura sobre tejados/cobertizos con láminas este sujeto a las vigas/estructura del techo,
   - Verifica que la lámina engargolada permita el montaje de la estructura,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Corroborando que los AFV montados en suelo, se encuentren a la altura y orientación especificada en las hojas de contenido y armado (H)/plano de detalle de montaje de estructuras,
- Corroborando visualmente que los largueros que soportan a los módulos no presenten flexiones atípicas,
- Corroborando la distribución del AFV de acuerdo con el plano de planta (A), y
- Corroborando que exista un espacio entre pasillos especificado en el estudio técnico para labores de mantenimiento.

5. Valida la integridad de la estructura y marcos de módulos:
   - Corroborando que no presenten signos de corrosión visibles, y
   - Corroborando que las celdas de los módulos no presentan daños físicos.

6. Supervisa el ensamble de la estructura y módulos:
   - Corroborando que la estructura sea ensamblada conforme a las hojas de contenido y armado (H),
   - Corroborando que el manejo de los módulos se ejecute de acuerdo al manual de instalación del fabricante,
   - Corroborando que los módulos permanezcan firmemente instalados, y
   - Corroborando que el instalador utilice el torquímetro de acuerdo con las hojas de contenido y armado (H).

7. Revisa las holguras para dilataciones térmicas:
   - Corroborando la holgura mínima entre módulos de acuerdo con las especificaciones del manual de instalación de módulos, y
   - Corroborando que la holgura mínima en el montaje de la estructura corresponda con lo establecido en las hojas de contenido y armado (H).

8. Verifica las tolerancias de montaje del AFV:
   - Corroborando que el valor medido del ángulo de orientación/acimut del AFV tiene una tolerancia máxima con respecto al valor especificado en el plano de planta (A),
   - Corroborando que el valor medido del ángulo de inclinación del AFV tiene una tolerancia máxima con respecto al valor especificado en las hojas de contenido y armado (H), y
   - Corroborando que el valor medido de altura para ventilación del AFV tiene una tolerancia con respecto al valor especificado en las hojas de contenido y armado (H).

9. Supervisa el balance del sistema:
   - Corroborando que los equipos y accesorios sean instalados de acuerdo a la configuración del plano eléctrico (B)/especificaciones del fabricante,
   - Verificando que los equipos y accesorios estén localizados de acuerdo con el plano de planta (A),
   - Corroborando que los elementos de fijación de equipos y canalizaciones estén firmemente instalados,
   - Tomando fotografías del proceso de la instalación mecánica, y
   - Realizando anotaciones en la ficha de hallazgos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. El reporte de supervisión de instalación mecánica elaborado:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,
   - Contiene la descripción general de la supervisión de la instalación mecánica,
   - Contiene la memoria fotográfica, en forma digital/impresa, e
   - Incluye firma del supervisor.

2. La ficha de hallazgos durante la instalación mecánica elaborada:
   - Se encuentra en el al formato establecido por la empresa,
   - Contiene la descripción de hallazgos de la instalación mecánica, e
   - Incluye la firma del supervisor.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Algún miembro del equipo de instalación sufre un golpe de calor.

Respuestas esperadas

1. Suspende la instalación; traslada a la persona a un área sombreada y fresca; brinda los primeros auxilios, siguiendo los lineamientos de la Guía de actuación ante emergencias.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Envolventes (grados de protección).	Conocimiento
2. Artículo 690 de la NOM-001-2012.	Conocimiento
3. Tipos de estructuras y métodos de fijación a la superficie.	Conocimiento
4. Medición de ángulos con instrumentos (libre).	Conocimiento
5. Elementos de fijación de los módulos a su base.	Conocimiento
6. Diferencia entre sur geográfico y sur magnético.	Conocimiento
7. Par galvánico y elementos de prevención.	Conocimiento
8. Especificación de CFE G0100-04-Vigente.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. Responsabilidad:	La manera en que utiliza y porta el equipo de seguridad tal como lo indican las instrucciones de uso; durante todo el proceso de instalación del SFVI.

GLOSARIO

1. Arreglo fotovoltaico (AFV):	Conjunto de MFV interconectados en arreglos eléctricos serie-paralelo, cuyo voltaje y corrientes en c.c. son compatibles con el inversor. Este puede estar constituido por un MFV, por una sola cadena (rama o panel), o bien por varias de ellas.
2. Equipo de protección personal (EPP):	Está integrado por todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.
3. Hojas de Contenido y Armado:	Documentos de la CP consistentes en: una guía de ensamble y un listado de partes de la estructura de montaje proporcionado por el fabricante o por la entidad de certificación y evaluación.
4. Inversor / microinversor:	Dispositivo electrónico de potencia cuya función principal es convertir la señal de CC del AFV en una señal de c.a. sincronizada con la red eléctrica. También referenciado como sistema de acondicionamiento de potencia.
5. Plan de ejecución de Obra:	Actividades cronológicas a desarrollar para la instalación de un SFVI.
6. Sistema constructivo:	Es un conjunto de elementos, materiales, técnicas, herramientas, procedimientos y equipos, que son característicos para un tipo de edificación en particular, (losa, tejado, panel sándwich, multipanel, lámina engargolada, terraplén, piso, etc.).

Referencia	Código	Título
3 de 4	E3727	Supervisa la instalación eléctrica del sistema fotovoltaico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica las condiciones de seguridad del sistema eléctrico:
   - Identificando visualmente las posibles zonas de riesgo eléctrico dentro del sitio de instalación,
   - Informando al instalador de los riesgos del sitio de trabajo antes de iniciar actividades,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Verificando que el instalador utilice el EPP para instalaciones eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el listado de EPP,
- Corroborando la existencia de un diagrama unifilar (C)/bifilar/trifilar, visible en el sitio de instalación para SFVI mayores a 100 kW,
- Supervisando que en instalaciones donde se despachen, almacenen y transporten materiales combustibles, los equipos instalados cumplan con lo especificado en el Estudio de Clasificación de Áreas Peligrosas,
- Corroborando que las tuberías eléctricas se encuentran a más de 30 cm de distancia de las tuberías de algún tipo de combustible inflamable sin continuidad eléctrica entre ellas,
- Supervisando que los módulos, interruptores y conductores sin canalización se encuentran distanciados de las válvulas de relevo de presión de depósitos de gas LP de acuerdo con la normativa aplicable, y
- Revisando que la instalación del AFV, así como los circuitos eléctricos / canalizaciones de conductores e inversores no estén cerca de fuentes de calor que dañe el aislamiento de cables y módulos.

2. Supervisa la instalación de los componentes del sistema eléctrico:
   - Verificando visualmente que las protecciones, accesorios y medios de desconexión correspondan al diagrama unifilar (C) en tipo, marca, modelo y aplicación,
   - Corroborando que las protecciones, accesorios y medios de desconexión sean instalados de acuerdo con el plano eléctrico (B), y
   - Corroborando que las envolventes/gabinetes/sellos de los componentes del SFVI instalados se encuentran con el mismo grado de protección de diseño, sin daños y acordes al sitio de la instalación.

3. Supervisa los requisitos para los circuitos:
   - Corroborando que existen las protecciones de sobrecorriente en los circuitos de la fuente fotovoltaica,
   - Corroborando que los conductores de c.c. corresponden a lo especificado en el plano eléctrico (B),
   - Revisando que los dispositivos de protección se encuentran instalados en los circuitos del SFVI de acuerdo con lo especificado en el diagrama de conexiones (D),
   - Corroborando visualmente que la capacidad del centro de carga corresponde con lo especificado en el Plano Eléctrico (B) // Diagrama Unifilar (C),
   - Revisando que la canalización eléctrica y la envolvente del equipo preservan la estanqueidad del mismo,
   - Verificando que el cableado de comunicación en inversores está separado del cableado c.a./c.c.,
   - Revisando, que el inversor cuente con el número de seguidores del PMP (MPPT por sus siglas en inglés) que especifica el diagrama de conexiones (D), y
   - Corroborando que existen las protecciones de sobretensión con lo especificado en el diagrama unifilar (C)/diagrama de conexiones (D).

4. Verifica los medios de desconexión:
   - Revisando que existe un medio de desconexión en el punto de interconexión en el lado de c.a.,
   - Corroborando que los medios de desconexión están catalogados para c.c. y c.a. de acuerdo con lo especificado en el plano eléctrico (B),

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Revisando que los medios de desconexión se encuentran instalados de acuerdo con lo especificado en el diagrama de conexiones (D), y
- Revisando visualmente que los valores de tensión y corriente nominales de los medios de desconexión corresponden con las características eléctricas de la instalación.

5. Supervisa los métodos de alambrado:
   - Corroborando que los conductores conectados a los dispositivos de protección y medios de desconexión se encuentran instalados de acuerdo con lo indicado por el fabricante,
   - Corroborando que los empalmes/conexiones con metales diferentes utilicen conectores para minimizar el par galvánico,
   - Revisando que los conectores de los MFV y EAP, se encuentran unidos de forma que no puedan desconectarse accidentalmente,
   - Verificando que, en los circuitos de la fuente y circuitos fotovoltaicos de salida, no se realicen empalmes manuales,
   - Verificando que los conductores se aseguren con grapas, cinchos/equipo de sujeción similar en intervalos que no permitan catenarias mayores a 0.10 m con respecto a la estructura de montaje, sin presentar daños visibles,
   - Verificando que las canalizaciones y sus trayectorias correspondan con lo especificado en el plano de planta (A),
   - Corroborando que las canalizaciones se encuentren ensambladas y firmemente sujetadas de acuerdo a lo especificado por el fabricante, libres de daños/deformaciones,
   - Revisando que los conductores de c.a. no comparten la misma canalización que los conductores de c.c. y otros sistemas,
   - Corroborando que los conductores con trayectorias expuestas directamente al sol, están canalizados en una tubería conduit metálica de pared gruesa y por ningún motivo ésta descansa directamente sobre la superficie donde está instalada,
   - Revisando que los conductores de c.c. instalados dentro del edificio estén canalizados dentro de tubería conduit metálica hasta el primer medio de desconexión accesible, y
   - Corroborando que el alambrado se encuentra sin daños, ordenado e identificado de acuerdo al código de colores establecido en la NOM-001-SEDE-2012.

6. Supervisa la puesta a tierra del SFVI:
   - Corroborando que el instalador conecta a tierra los módulos de acuerdo a lo escrito en su manual de usuario sin afectar la garantía del fabricante,
   - Corroborando que todos los componentes metálicos que normalmente no conducen corriente eléctrica están firmemente conectados a tierra,
   - Revisando que la estructura esté conectada al sistema de puesta a tierra,
   - Revisando que los elementos del sistema de puesta a tierra se encuentran sin daños ni deformaciones,
   - Corroborando que el calibre del conductor de puesta a tierra del equipo corresponde con la especificación del plano eléctrico (B),
   - Revisando que el conductor de puesta a tierra de equipo dentro de una tubería metálica, es aislado de acuerdo con el código de colores establecido en la NOM-001-SEDE-2012,
   - Corroborando que el conductor del electrodo de puesta a tierra corresponde con las especificaciones del plano eléctrico (B), y
   - Revisando que el electrodo(s) auxiliar(es) para puesta a tierra del AFV corresponde con las especificaciones del Art. 690-47 de la NOM-001-SEDE-2012.

7. Revisa el marcado/etiquetado del SFVI:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Verificando que los conductores y canalizaciones están marcados y etiquetados como c.c. (polaridad) o c.a. (fases, neutro y tierra), en entradas y salidas de gabinetes y equipos,
- Verificando que el tablero principal de servicio de c.a., tenga la etiqueta "MEDIO DE DESCONEXIÓN PRINCIPAL DEL SFVI",
- Verificando que los medios de desconexión de c.c. designados para apertura sin carga, tenga la etiqueta "NO DESCONECTAR CON CARGA",
- Verificando que todos los medios de desconexión cuenten con la etiqueta "MEDIO DE DESCONEXIÓN DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO",
- Corroborando que el EAP cuente con la etiqueta "RIESGO POR DESCARGA ELÉCTRICA",
- Revisando que en el EAP y medios de desconexión de c.c. de los SFVI flotados, cuente con la etiqueta "SISTEMAS FLOTADOS O NO PUESTOS A TIERRA",
- Tomando fotografías de la supervisión de la instalación eléctrica, y
- Realizando anotaciones en la ficha de hallazgos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de la supervisión de la instalación eléctrica elaborado:
   - Esta elaborado de acuerdo al formato establecido por la empresa,
   - Contiene la descripción general de la supervisión de la instalación eléctrica,
   - Contiene la memoria fotográfica, e
   - Incluye firma del supervisor.

2. La ficha de hallazgos durante la instalación eléctrica elaborada:
   - Contiene la descripción de hallazgos de la instalación eléctrica, e
   - Incluye la firma del supervisor.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Tipos de empalme de conductores.	Conocimiento
2. Funcionamiento de un SFVI.	Conocimiento
3. Descripción de un sistema con microinversores y uno de inversor e inversor con optimizadores.	Conocimiento
4. Identificación de conductores de c.a.: fase, tierra y neutro.	Conocimiento
5. Características de los conductores: • Calibre. • Aislamiento. • Aplicaciones.	Conocimiento
6. Protecciones eléctricas: sobrecorriente y sobretensión. Así como la identificación de parámetros de operación e instalación.	Conocimiento

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. Responsabilidad:	La manera en que se actúa al momento de supervisar la instalación eléctrica del SFVI, manteniendo una posición sin sesgos ni intereses personales o corporativos.

GLOSARIO

1. Dispositivos de protección:	Dispositivos en el SFVI que proveen una protección eléctrica. Estos pueden ser diodos, fusibles, interruptores termomagnéticos, supresores de picos, varistores, etc.
2. Formato de Registro:	Formato contenido en la CP que permite concentrar las evidencias solicitadas en la ejecución de los desempeños.
3. Grado de protección:	Clasificación norteamericana o internacional, que indica los rangos de protección contra el acceso de polvo o lluvia.
4. Modulo Fotovoltaico (MFV):	Grupo de celdas fotovoltaicas interconectadas eléctricamente entre sí, mecánicamente agrupadas y encapsuladas en una unidad para protegerlas del medio ambiente que consta de celdas solares, óptica y otros componentes, sin incluir los sistemas de orientación. Diseñado para generar energía eléctrica en CC cuando se expone a la luz solar.
5. Punto de Máxima (PMP):	Potencia el punto en el que los paneles solares empleados para la carga producen la mayor cantidad de energía eléctrica.
6. Standard Test Conditions (STC):	Condiciones estándar de prueba. Temperatura de la celda 25°C, irradiancia de 1000 W/m^2 y una masa de aire de 1.5 (AM1.5).
7. Zonas de riesgo eléctrico:	Es aquella con potencial de generar daño suficiente para producir electrocución y quemaduras.

Referencia	Código	Titulo
4 de 4	E3728	Prepara la entrega del sistema // proyecto

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica los elementos del SFVI instalado:
   - Corroborando que la instalación del SFVI corresponda a lo establecido en el plano de planta (A).
   - Corroborando que la instalación del SFVI corresponda a lo establecido en el plano eléctrico (B).
   - Corroborando que la instalación del SFVI corresponda a lo establecido en el diagrama unifilar (C).
   - Corroborando que las fichas técnicas corresponden a la lista de materiales y equipo (F) utilizado en la instalación del SFVI,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Corroborando que el montaje de estructuras y subestructuras corresponde con lo indicado en las hojas de contenido y armado (H),
- Registrando en la ficha de hallazgos los cambios identificados durante la instalación del SFVI, y
- Solicitando al área correspondiente de la empresa la actualización de información.

2. Supervisa la puesta en marcha del sistema:
   - Verificando que el instalador utiliza el EPP para la puesta en marcha de acuerdo a lo establecido en el Listado de EPP,
   - Indicando verbalmente al instalador cuando realizar la puesta en marcha,
   - Corroborando que el instalador revise que todas las partes metálicas no portadoras de corriente estén sólidamente puestas a tierra,
   - Verificando que el Instalador cierre las protecciones de sobrecorriente y los medios de desconexión en la secuencia establecida en los manuales de operación del EAP,
   - Corroborando en el indicador/led/display el estado operativo del EAP,
   - Revisando en el indicador/led/display/sistema de monitoreo, que el EAP esté libre de fallas a tierra que impidan la operación en modo normal,
   - Corroborando que el tiempo de sincronización del EAP con la red sea el indicado en el manual del fabricante/normativa correspondiente,
   - Corroborando que el instalador verifique con un amperímetro de gancho que cada fase se encuentre generando corriente a la salida del SFVI,
   - Verificando que el instalador registre los parámetros eléctricos del sistema en operación en el formato de registro (E),
   - Supervisando que el instalador realice la prueba anti isla mediante la desconexión de c.a. para interrumpir el suministro a la salida del EAP,
   - Supervisando que el Instalador verifique que no exista tensión a la salida del EAP y no fluya corriente por ningún conductor de salida del mismo,
   - Supervisando que el Instalador cierre nuevamente las protecciones de sobrecorriente/los medios de desconexión en la secuencia establecida en los manuales de operación del EAP, para dejar en operación el SFVI,
   - Registrando en la Ficha de hallazgos las anomalías observadas, y
   - Tomando fotografías de la puesta en marcha del SFVI.

3. Entrega verbalmente el SFVI al cliente:
   - Explicando los parámetros de generación del SFVI,
   - Explicando las actividades básicas de operación del SFVI,
   - Explicando las actividades básicas de mantenimiento del SFVI, y
   - Contestando al cliente cualquier duda sobre la operación del SFVI.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El SFVI operando:
   - Se encuentra generando energía eléctrica,
   - Entrega todos los módulos sin daños, y
   - Entrega el área de trabajo limpia y ordenada.

2. El reporte de supervisión de puesta en marcha del SFVI elaborado:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Contiene la descripción general de la puesta en marcha,
- Incluye la memoria fotográfica, e
- Incluye la firma del supervisor.

3. La ficha de hallazgos durante la puesta en marcha del SFVI elaborada:
   - Se encuentra en el formato establecido por la empresa,
   - Contiene la descripción de hallazgos de la puesta en marcha, e
   - Incluye la firma del supervisor.

4. La Carpeta de Proyecto sección Supervisor (CP-S) integrada:
   - Se encuentra de acuerdo con la lista de contenido de la CP-I
   - Incluye la información generada durante el proceso de supervisión del SFVI, de acuerdo con la lista de contenido de la CP-S,
   - Contiene el formato de registro (E) con las mediciones del sistema funcionando/el tiempo de sincronización, e
   - Incluye la ficha de hallazgos de la puesta en marcha.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Concepto anti-isla.	Comprensión
2. Señalizaciones y tipos de mensajes de error en los inversores y sus causas.	Conocimiento
3. Puesta en marcha y servicio (arranque).	Conocimiento

GLOSARIO

1. Protección anti-isla:	Es una protección inherente al inversor que o aísla, desconectándose de la red, cuando esta presenta disturbios o fallas de tensión o frecuencia.
2. Tiempo de sincronización:	Tiempo que tarda el inversor/microinversor en sincronizarse y conectarse con la red eléctrica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 35

De: santiago.cardenas
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 10:41
Asunto: Formulación de comentarios RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	*"Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Santiago Cárdenas Parra
Empresa:	JA Solar
Correo electrónico:	santiago.cardenas@jasolar.com
Telefono:	+57 315 7122829
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún item de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	No estoy de acuerdo en que se realice la inscripción de los diodos de protección en el ARTÍCULO 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS punto c, puesto que esto generaría un cambio en la ley RETIE que se tiene actualmente. Es importante aclarar que los módulos fotovoltaicos, son totalmente independientes a los diodos de bloqueo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

JA SOLAR

Señores
Ministerio de Minas y Energía de Colombia
Ref.: nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Por medio de la presente, los abajo firmantes, y en nuestra condición de fabricantes de módulos fotovoltaicos nos permitimos comunicar que no estamos de acuerdo en la solicitud de agregar diodos de protección en los módulos a entregar en Colombia, como pretende hacer la modificación de ley Retie actual (página 90) ARTÍCULO 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS punto c.

Los diodos de bloqueo son independientes de los módulos fotovoltaicos y se instalarán en paralelo a éstos en caso de instalaciones con baterías, en las que se pueda dar la condición de que la batería ceda corriente el sistema. Estos diodos de bloqueo evitarán el paso de la corriente inversa de la batería a través de los paneles en momentos de no generación solar. Los diodos que sí están integrados en el propio módulo fotovoltaico son los diodos de bypass o de derivación. Hay 3 diodos de este tipo en los módulos, y, cada uno de estos diodos, lo que hace es proteger a una subcadena de células internas del módulo, evitando estos diodos de polarización inversa el paso de la corriente de células normales hacia células sombreadas.

a) Revisando el Artículo 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS del documento indicado, tenemos algunos comentarios:

   I. IEC 62108: Entiendo que esta normativa no debería aplicar en este apartado al no referir a paneles solares fotovoltaicos, si no a módulos de concentración CPV.
   II. UL 1703: ¿A qué módulos hace referencia, únicamente a los de lámina delgada?
   III. Diodos de bloqueo. Se define que los módulos fotovoltaicos han de llevar este tipo de diodos de acuerdo con lo especificado en la normativa IEC 62548, estableciendo esta normativa los requisitos de diseño para conjuntos fotovoltaicos (PV), incluidos los de CC, arreglo de cableado, dispositivos de protección eléctrica, provisiones de conmutación y puesta a tierra. Dado que los diodos de bloqueo no es un equipamiento que lleven los módulos de fábrica, ¿se podría especificar en qué párrafo de esta normativa se indica que estos es un requerimiento?
   IV. Marcado: en las etiquetas de los módulos no suelen aparecer los siguientes campos:

      1. Nombre, monograma o símbolo del productor para Colombia.
      2. Temperatura Nominal de Operación de la Celda (NOCT) en grados Celsius.

   V. Ensayos mínimos requeridos:

      1. Medición de los coeficientes de temperatura teniendo en cuenta las temperaturas extremas que se presentan en Colombia y no las de países con estaciones. ¿Se puede detallar esto? ¿Qué temperaturas? ¿Qué base de datos?

JA SOLAR TECHNOLOGY CO., LTD, Address: Add : Building No.8, Noble Center, Automobile Museum East Road, Fengtai District, Beijing, China (100160)
Website: www.jasolar.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

JA SOLAR

¿Dependerá de cada proyecto y cada región? No vemos factible este punto como fabricantes.

Quedamos atentos a que nuestra petición sea recibida y atendida con su pronta respuesta.

Cordialmente,

Santiago Cárdenas Parra
Regional Sales Manager for Colombia & The Caribbean
JA SOLAR TECHNOLOGY CO., LTD
Building No.8, Noble Center, Automobile Museum East Road, Fengtai District, Beijing, China (100160)
Mobile: +57 315 7122829
Email: Santiago.cardenas@jasolar.com
www.jasolar.com

Comentario 36

De: francisco.mejia
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 10:23
Asunto: Comentario sobre el nuevo RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Francisco Javier Mejía Holguín
Empresa:	Ekosingeniería S.A.S.
Correo electrónico:	francisco.mejía@ekosingenieria.com
Telefono:	3215206624

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1	ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.	El comentario es más una sugerencia en términos generales en el sentido de que en el Reglamento no se debería establecer o definir los cómo son o las formas técnicas de hacer las instalaciones (para eso están las normas), pues en muchos casos esto está implicando que los ingenieros de diseño, los constructores y los inspectores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tomen el RETIE como un recetario lo cual puede conducir a errores en las instalaciones y limita las prácticas de la ingeniería eléctrica. Aspectos como indicar cantidad de circuitos, número de salidas, tipos de conductores, etc., es parte de las normas técnicas y no debería ser condicionado en el Reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 37

De: VICTOR GOMEZ SAAVEDRA
Enviado: domingo, 8 de mayo de 2022 0:59
Asunto: Información respecto a la recepción de comentarios del Proyecto RETIE y RETILAP

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	VICTOR ALFONSO GOMEZ SAAVEDRA
Empresa:	Schneider Electric de Colombia S.A.S
Correo electrónico:	victor.gomez@se.com
Teléfono:	+573138167419

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Corregir error de tipeo quedando el párrafo de la siguiente forma: Las clavijas y tomacorrientes de baja tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas IEC 60695-2-11, IEC 60884-1, IEC 60309–1, IEC 60309-2, UL 498, UL 943, NTC 1650 o UL 1567.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	De acuerdo con los requisitos de producto señalados en el artículo 2.3.31 Tableros eléctricos y celdas, numeral 2.3.31.2 Requisitos para tableros de baja tensión, subnumeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos, literal h. Resistencia al arco interno. Por lo cual, nos permitimos solicitar que se modifique el ensayo de resistencia al arco interno para que solamente aplique a tableros de baja tensión de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					potencia, esto teniendo en cuenta lo que se indica en la norma IEC 61641 septiembre de 2014 -Enclosed low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Guide for testing under conditions of arcing due to internal fault. emitida por Comisión Electrotécnica Internacional – IEC. Esta norma goza de amplio reconocimiento a nivel mundial; siendo una guía para el ensayo en condiciones de arco debidas a un fallo interno. Teniendo en cuenta lo indicado en dicha norma, capítulo 1 Alcance tenemos lo siguiente: “1 Scope: This technical report gives guidance on the method of testing of ASSEMBLIES under conditions of arcing in air due to an internal fault. The purpose of this test is to assess the ability of the

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ASSEMBLY to limit the risk of personal injury, damage of ASSEMBLIES and its suitability for further service as a result of an internal arcing fault. The test procedure given in this technical report applies only: – to enclosed, floor-standing or wall-mounted low-voltage switchgear and controlgear assemblies according to IEC 61439-2 (power switchgear and controlgear assemblies – PSC ASSEMBLIES);" Por lo tanto, la norma indica que El procedimiento de prueba aplica únicamente a los tableros que tengan alcance bajo norma IEC 61439-2; es decir tableros de baja tensión de potencia. Esta clasificación para tableros acorde al campo normativo es mencionada subnumeral 2.3.31.2 Requisitos para tableros de baja tensión,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Tabla 2.3.31.2.1 Normas de referencia para tableros de baja tensión del proyecto de expedición del nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Con base en lo anterior y en atención a estos argumentos, les solicitamos delimitar la exigencia del ensayo de resistencia al arco interno solo a tableros de baja tensión de potencia. Por lo anterior debe existir un parágrafo en la sección 2.3.31.2.3 que indique lo siguiente: La prueba de resistencia al arco interno debe ser realizada única y exclusivamente a tableros de potencia que estén dentro del campo de aplicación de la norma IEC 61439-2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	De acuerdo con los requisitos de producto señalados en el artículo 2.3.31 Tableros eléctricos y celdas, numeral 2.3.31.4 Requisitos para celdas de media tensión, subnumeral 2.3.31.4 Ensayos mínimos requeridos, Parágrafo 4: “La simulación debe hacerse por cada nivel de cortocircuito declarado por el fabricante y por cada tablero crítico, siempre y cuando las distancias entre fases y soportes, geometría de los barrajes y resistencia mecánica de los aisladores no cambien. Para el caso de las celdas, la simulación debe realizarse de acuerdo con cada nivel de cortocircuito declarado por el fabricante y cada sistema constructivo”. Nos permitimos solicitar que se modifique el requerimiento, indicando que la simulación debe hacerse a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					una muestra representativa, la cual debe tener el nivel máximo de corto circuito declarado por el fabricante. Esto teniendo en cuenta lo que se indica en la norma IEC 62271-200- High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV, emitida por Comisión Electrotécnica Internacional – IEC. Teniendo en cuenta lo indicado en dicha norma, capítulo 7 Ensayos tipo tenemos lo siguiente: “7 Type tests, 7.1 General, 7.1.1 Basics, Subclause 7.1.1 of IEC 62271-1:2017 is applicable with the following addition: Components contained in an assembly shall comply with their individual component

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					standards, taking into account Clause 7. Because of the variety of types, ratings and possible combinations of components, it is not practicable to make type tests with all the arrangements of an assembly. The validity of type tests performed on one test object with a defined set of ratings to other assemblies of the same family with a different set of ratings or different arrangements of components may be evaluated;in that case IEC TR 62271-307 [10] should be applied". Por lo tanto, la norma indica que los ensayos puedes ser realizados a una muestra representativa de un conjunto o una familia de productos. En consecuencia, se propone que el parágrafo quede de la siguiente manera:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Parágrafo 4: Para celdas y tableros la simulación debe hacerse a una muestra representativa la cual debe tener el nivel máximo de corto circuito declarado por el fabricante.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se debe retirar la norma IEC60950-2-11 ya que no se encuentran registros de ésta en los portales de IEC. El cumplimiento normativo para este tipo de productos debe ser conforme con las normas IEC 60255-27. La propuesta de modificación es: 2.3.18.3.1 Requisitos de producto a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, esto conforme a la norma de cumplimiento del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	De acuerdo con los requisitos de producto señalados en el artículo 2.3.31 Tableros eléctricos y celdas, numeral 2.3.31.4 Requisitos para celdas de media tensión, subnumeral 2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal i. Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda. Nos permitimos solicitar que se modifique el requerimiento mencionado, ya que la prueba de cortocircuito es considerada un ensayo tipo destructivo que implica un daño considerable a la muestra examinada. Por tal motivo, no se debe realizar este ensayo a todas las celdas de seccionamiento fabricadas,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por lo que la verificación de este requisito se debe realizar durante el proceso de certificación a una muestra representativa teniendo en cuenta lo indicado en el capítulo 7 de la norma IEC 62271-200- (High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV, emitida por Comisión Electrotécnica Internacional – IEC.) Tal como se aprecia en el siguiente apartado: “7 Type tests, 7.1 General, 7.1.1 Basics, Subclause 7.1.1 of IEC 62271-1:2017 is applicable with the following addition: Components contained in an assembly shall comply with their individual component standards, taking into account Clause 7. Because of the variety of

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					types, ratings and possible combinations of components, it is not practicable to make type tests with all the arrangements of an assembly. The validity of typetests performed on one test object with a defined set of ratings to other assemblies of the same family with a different set of ratings or different arrangements of components may be evaluated;in that case IEC TR 62271-307 [10] should be applied. Con base en lo anterior y en atención a estos argumentos, les solicitamos cambiar el literal i para que quede de la siguiente manera: i. Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar certificado y la prueba de cortocircuito deberá verificarse mediante la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presentación de ensayos emitidos por laboratorios acreditado por ILAC, esto durante el proceso de certificación a una muestra representativa del conjunto familia de producto.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Lo que se menciona en artículo 2.3.31 Tableros eléctricos y celdas, subnumeral 2.3.31.2 Requisitos para tableros de baja tensión, numeral 2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente, literal j. Angulo de doblado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young. Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero, debe quedar de la siguiente manera: i. Las partes de los tableros destinadas a la conducción de corriente en régimen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normal, deben garantizar que se mantengan las condiciones de los materiales usados en las muestras sometidas a ensayos, para esto deben verificarse los siguientes parámetros mediante certificado de materias primas: • Contenido de cobre mínimo, o tipo de aleación de aluminio. • Resistencia a la tracción (estado calibrado) • Conductividad (estado calibrado) • Dureza mínima • Angulo de doblado • Módulo de elasticidad o Módulo de Young Además, el literal "j" donde se declara que los tableros "deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no corresponde a un requisito para partes conductoras, por ende debe estar consignado en la cláusula "2.3.31.1 REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS" no en la cláusula "2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	De acuerdo con los requisitos de producto señalados en el artículo 2.3.18 Equipos de maniobra y control, numeral 2.3.18.3 Relés de protección, subnumeral 2.3.18.3.2 Ensayos mínimos requeridos, literal l. l. Durabilidad del rótulo, conforme a IEC 60950-1. Nos permitimos solicitar que se modifique el requerimiento para que este ensayo se realice acorde a lo indicado en la norma de cumplimiento del producto. Esto teniendo en cuenta lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se indica en el capítulo 9 de la norma IEC 60255-27- Measuring relays and protection equipment - Part 27: Product safety requirements, emitida por Comisión Electrotécnica Internacional – IEC. “9 Marking, documentation and packaging 9.1.11 Marking durability All markings shall remain clear and legible under conditions of normal use and shall resist the effects of cleaning agents as specified by the manufacturer. This shall also include the effect of natural or artificial light. An adhesive that is permanent shall be used to secure adhesive labels. After compliance testing these labels shall not have become loose nor shall the edges and corners curl. Compliance shall be checked by

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspection and by rubbing, by hand, without undue pressure • for 15 s with a cloth soaked with a cleaning agent(s) as specified by the manufacturer; • if no agent is specified then with water” Cabe recalcar que la norma menciona el método para validar la durabilidad del rotulo, por lo tanto, el literal debe quedar de la siguiente manera: l. Durabilidad del rótulo, conforme a la norma de cumplimiento del producto.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	El párrafo: "En sistemas de medida semidirecta, el cableado de los transformadores tanto de potencial como de corriente, la conexión debe respetar el color de la fase asociada a la entrada del equipo" Debería indicar también que el color del conductor a la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entrada y salida de los transformadores de potencial y corriente no solo respeten el color de la fase a la entrada sino también el nivel de tensión conforme a la tabla: Tabla 4.1. Código de colores para conductores c.a.. La propuesta es: En sistemas de medida indirecta, para el cableado del devanado primario de los transformadores de potencial se debe respetar el color de la fase asociada al alimentador primario o punto de alimentación. De igual manera, los conductores del devanado secundario deben tener identificación por código de colores acorde con su nivel de tensión. La identificación ha de ser conforme a la tabla 4.1 del presente reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Nos permitimos solicitar que se modifique el literal d del artículo 2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente requerimiento, quedando de la siguiente manera: d. La disposición de las fases de los barrajes en los tableros trifásicos, debe ser A, B, C; L1, L2, L3; R, S, T, tomando como referencia la entrada o salida de los puntos de alimentación. No necesariamente, la secuencia de fases debe garantizarse en que la entrada y la salida posean la misma secuencia de arriba a abajo o de izquierda a derecha, por lo que los criterios de identificación o secuencia dependerán del diseño eléctrico, siempre que este sea aceptado por el cliente o el usuario final, y que el mismo no induzca al error en la interpretación. Para evitar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					errores en la identificación en los puntos de alimentación y/o suministro, el sistema eléctrico deberá estar provisto de identificación por código de colores de acuerdo con el presente reglamento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Este requisito de producto debe ser evaluado de forma abierta a través de un comité técnico del Ministerio de Minas y Energía, por lo que el mismo excluye las ofertas de fabricación UL/NEMA, ya que estas no requieren que el barraje de tierra este sobre aisladores. Lo anterior con el precepto de que la tierra hace parte del sistema de equipo terciarización de la estructura metálica, evitando así riesgo eléctrico por tensiones de contacto. Lo anterior puede revisarse de acuerdo con las siguientes normas: UL 50, UL 67, UL 508, UL 845, UL 1047.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Caso contrario que el sistema eléctrico sea provisto de una tierra aislada, en cuyo caso el criterio de fabricación estará sujeto al criterio del diseño eléctrico.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	El diagrama unifilar es un esquema en donde se representan gráficamente los equipos, dispositivos y elementos que conforman una instalación eléctrica o de parte de ella. Este diagrama contiene toda la información técnica posible que disponen los equipos, dispositivos y elementos en sus placas de datos. Suministra datos como las dimensiones de los componentes principales del sistema y muestra cómo la potencia es distribuida desde la fuente, habitualmente la acometida, hasta el equipo de utilización. El cuadro de identificación de circuitos es una marcación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					más enfocada a tableros residenciales, la cual permite al usuario final indicar como estará distribuida la carga instalada. Por lo tanto, esta exigencia solo debe aplicar para tableros de distribución (inferior a 10 kA) ya que para los tableros de potencia (superior a 10 kA) el diagrama unifilar incluye la identificación de los circuitos. Por lo anterior, solicitamos modificar el literal g de la siguiente manera: g. Cuadro para identificar los circuitos. Aplica para tableros de distribución. El presente requisito también será cumplido a a través del diagrama unifilar provisto por el fabricante.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Schneider Electric es una empresa que extiende sus actividades más allá de su lugar de origen (Francia), ya que posee y controla

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		CONFORMIDAD			actividades de valor agregado en diversos países. Los productos son fabricados bajo estrictos lineamientos corporativos, siguiendo planes de calidad previamente establecidos, con el fin de que todos los procesos de fabricación estén controlados. Adicional a esto, como compañía tenemos directivas que se deben cumplir en todas las fábricas; directiva estándar o portal de creación de la oferta (o spor sus siglas en inglés Offer Creation portal - OCP) a fin de garantizar que se cumplan los diseños de producto únicos de la casa matriz. Contamos con procesos de transferencia de tecnología entre fábricas para extender los diseños, por lo tanto, no es objetivo que el alcance del certificado de conformidad de producto corresponda a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					una sola planta de producción, ya que estamos garantizando que el producto es el mismo independientemente de su origen. En términos productivos, el SPS “Sistema de Rendimiento de Schneider Electric” por sus siglas en inglés, es la estrategia principal de la empresa para mejorar la calidad y la productividad en la fabricación y en el flujo de valor. Como parte de las Políticas industriales y de calidad de Schneider Electric, y cualesquiera que sean las características locales específicas, los principios del Sistema de producción de Schneider, son simples, sistemáticamente aplicables, común y estándar a todos los sitios de Schneider, así como también son auditados y reevaluados cíclicamente,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					habilitando el permiso de producción exclusivamente para las plantas que cumplan con los estándares definidos en el SPS. Esto permite que los procesos productivos, de todas las plantas de producción de Schneider Electric, sean estandarizados y garanticen la homogeneidad de los productos en términos de rendimiento y calidad. Cabe recalcar que Colombia como miembro desde el pasado 28 de abril de 2020 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), debe acogerse a sus normas, directrices, políticas y buenas prácticas, en donde se tienen comentarios e indicaciones sobre ciencia y tecnología que aplican para las empresas multinacionales como se indica en el documento: LÍNEAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DIRECTRICES DE LA OCDE PARA EMPRESAS MULTINACIONALES - REVISIÓN 2011. “IX. Ciencia y tecnología Las empresas deberán: 2. En la medida de lo posible, adoptar, en el desarrollo de sus actividades empresariales, prácticas que permitan la transferencia y la rápida difusión de las tecnologías y del know-how, teniendo debidamente en cuenta la protección de los derechos de propiedad intelectual. Comentario sobre ciencia y tecnología 93. En una economía globalizada y basada en el conocimiento, donde las fronteras nacionales tienen una importancia menor, incluso para empresas pequeñas o nacionales, la posibilidad de acceder y utilizar tecnología y el know-how es esencial para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mejorar el desempeño de la empresa. Tal acceso también es importante para la materialización de los efectos macroeconómicos del progreso tecnológico, tales como el crecimiento de la productividad y la creación de fuentes de trabajo, dentro del contexto del desarrollo sostenible. Las empresas multinacionales son el principal vector para la transferencia internacional de tecnología. Contribuyen a la capacidad innovadora de sus países anfitriones mediante la generación, la difusión e incluso la facilitación del uso de nuevas tecnologías por parte de las empresas e instituciones nacionales. Las actividades de investigación y desarrollo de las empresas multinacionales, cuando se encuentran bien relacionadas con el sistema de innovación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					nacional, pueden ayudar a mejorar el progreso económico y social en los países anfitriones. De manera similar, el desarrollo de un sistema de innovación dinámico en el país anfitrión amplía las oportunidades comerciales de las empresas multinacionales” Por lo anterior, solicitamos modificar el siguiente parágrafo: Titulo 4 Procedimientos de evaluación de la conformidad, numeral 4.4.1.3 Esquema 5 RETIE Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE. En el caso de que el fabricante cuente con distintas plantas de producción, se debe demostrar que los productos cuentan con diseños únicos desde la casa matriz, los cuales se hacen extensivos a las fábricas mediante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					procesos de transferencia de tecnología (declaración de primera parte) que garantizan la uniformidad de los productos fabricados. En caso de no contar con procesos de transferencia de tecnología entre fábricas, los productos de cada uno de los orígenes deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas.”
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Schneider Electric es una empresa que extiende sus actividades más allá de su lugar de origen (Francia), ya que posee y controla actividades de valor agregado en diversos países. Los productos son fabricados bajo estrictos lineamientos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corporativos, siguiendo planes de calidad previamente establecidos, con el fin de que todos los procesos de fabricación estén controlados. Adicional a esto, como compañía tenemos directivas que se deben cumplir en todas las fábricas; directiva estándar o portal de creación de la oferta (o spor sus siglas en inglés Offer Creation portal - OCP) a fin de garantizar que se cumplan los diseños de producto únicos de la casa matriz. Contamos con procesos de transferencia de tecnología entre fábricas para extender los diseños, por lo tanto, no es objetivo que el alcance del certificado de conformidad de producto corresponda a una sola planta de producción, ya que estamos garantizando que el producto es el mismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					independientemente de su origen. En términos productivos, el SPS “Sistema de Rendimiento de Schneider Electric” por sus siglas en inglés, es la estrategia principal de la empresa para mejorar la calidad y la productividad en la fabricación y en el flujo de valor. Como parte de las Políticas industriales y de calidad de Schneider Electric, y cualesquiera que sean las características locales específicas, los principios del Sistema de producción de Schneider, son simples, sistemáticamente aplicables, común y estándar a todos los sitios de Schneider, así como también son auditados y reevaluados cíclicamente, habilitando el permiso de producción exclusivamente para las plantas que cumplan con los estándares definidos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el SPS. Esto permite que los procesos productivos, de todas las plantas de producción de Schneider Electric, sean estandarizados y garanticen la homogeneidad de los productos en términos de rendimiento y calidad. Cabe recalcar que Colombia como miembro desde el pasado 28 de abril de 2020 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), debe acogerse a sus normas, directrices, políticas y buenas prácticas, en donde se tienen comentarios e indicaciones sobre ciencia y tecnología que aplican para las empresas multinacionales coo se indica en el documento: LÍNEAS DIRECTRICES DE LA OCDE PARA EMPRESAS MULTINACIONALES - REVISIÓN 2011. “IX. Ciencia y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tecnología Las empresas deberán: 2. En la medida de lo posible, adoptar, en el desarrollo de sus actividades empresariales, prácticas que permitan la transferencia y la rápida difusión de las tecnologías y del know-how, teniendo debidamente en cuenta la protección de los derechos de propiedad intelectual. Comentario sobre ciencia y tecnología 93. En una economía globalizada y basada en el conocimiento, donde las fronteras nacionales tienen una importancia menor, incluso para empresas pequeñas o nacionales, la posibilidad de acceder y utilizar tecnología y el know-how es esencial para mejorar el desempeño de la empresa. Tal acceso también es importante para la materialización de los efectos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					macroeconómicos del progreso tecnológico, tales como el crecimiento de la productividad y la creación de fuentes de trabajo, dentro del contexto del desarrollo sostenible. Las empresas multinacionales son el principal vector para la transferencia internacional de tecnología. Contribuyen a la capacidad innovadora de sus países anfitriones mediante la generación, la difusión e incluso la facilitación del uso de nuevas tecnologías por parte de las empresas e instituciones nacionales. Las actividades de investigación y desarrollo de las empresas multinacionales, cuando se encuentran bien relacionadas con el sistema de innovación nacional, pueden ayudar a mejorar el progreso económico y social en los países anfitriones. De manera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					similar, el desarrollo de un sistema de innovación dinámico en el país anfitrión amplía las oportunidades comerciales de las empresas multinacionales” Por lo anterior, solicitamos modificar el literal e del artículo 4.4.1.6 Contenido mínimo del Certificado de producto e) La identificación del productor (Fabricante nacional o importador), proveedor o expendedor responsable en Colombia, propietario de la certificación de producto (Nombre y dirección), así como del nombre del fabricante (cuando sea distinto del productor). En el caso de que el fabricante cuente con distintas plantas de producción, se debe demostrar que los productos cuentan con diseños únicos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desde la casa matriz, los cuales se hacen extensivos a las fábricas mediante procesos de transferencia tecnológica (declaración de primera parte) que garantizan la uniformidad en el diseño y construcción de los productos. En caso de no contar con procesos de transferencia de tecnología entre fábricas, los productos de cada una de las fábricas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas.”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En línea con las políticas ambientales, los compromisos del gobierno nacional en cuanto a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030, esto de soportado con el cumplimiento del Acuerdo de París en cual detalla las necesidades de reducción de emisiones de SF6 y basándonos en las normas técnicas internacionales para el producto: - IEC 62271-100: High-voltage switchgear and controlgear - Part 100: Alternating-current circuit-breakers - IEC 62271-1: High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications for alternating Solicitamos se aplique lo indicado en la nota 1 de la norma IEC 62271-1 numeral 6.16.,3 donde se exige una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tasa máxima de fuga de 0.1% para sistemas sellados en gas SF6. IEC 62271-100 “6 Design and construction 6.16 Gas and vacuum tightness Subclause 6.16 of IEC 62271-1:2017 is applicable. IEC 62271-1 “6 Design and construction 6.16 Gas and vacuum tightness 6.16.3 Closed pressure systems for gas NOTE 1 Some local or governmental regulations can require a lower SF6 leakage rate, e.g., 0,1 % per year” Por lo tanto, el literal b. del artículo 2.3.17.1.1 Requisitos de Producto debe quedar de la siguiente manera: b. Los interruptores, reconectadores de media tensión que contienen SF6 como medio de aislamiento; no deben tener fugas mayores a 0.1% por año.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	En línea con las políticas ambientales, los compromisos del gobierno nacional en cuanto a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030, esto de soportado con el cumplimiento del Acuerdo de París en cual detalla las necesidades de reducción de emisiones de SF6 y basándonos en las normas técnicas internacionales para el producto: - IEC 62271-200: High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV - IEC 62271-1: High-voltage switchgear and controlgear - Part 1: Common specifications for alternating Solicitamos se apliquen las siguientes notas:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Lo indicado en la nota 1 de la norma IEC 62271-1 numeral 6.16.3, donde se exige una tasa máxima de fuga de 0.1% para sistemas sellados en gas SF6: IEC 62271-200: “6 Design and construction 6.16 Gas and vacuum tightness Subclause 6.16 of IEC 62271-1:2017 is applicable with the following addition: Additional requirements are specified in 6.103.2.3 IEC 62271-1: 6.16 Gas and vacuum tightness 6.16.3 Closed pressure systems for gas NOTE 1 Some local or governmental regulations can require a lower SF6 leakage rate, e.g., 0,1 % per year” Lo indicado en la nota 2 de la norma IEC 62271-1 numeral 3.6.6.3, donde se exige que los sistemas de presión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben ser totalmente ensamblados, sellados y testeados en fábrica buscando el no manejo de gas SF6 en la instalación. IEC 62271-1: 3 Terms and definitions 3.6.6.3 sealed pressure system volume for which no further liquid, gas or vacuum processing is required during its expected operating duration Note 1 to entry: Examples of sealed pressure systems are vacuum interrupters or some SF6 circuit-breakers. Note 2 to entry: Sealed pressure systems are completely assembled and tested in the factory. Note 3 to entry: Expected operating duration starts when the device is sealed” Por lo tanto, se debe incluir un nuevo requerimiento en el artículo 2.3.31.4.1 Requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de producto y debe quedar de la siguiente manera: Las Celdas de media tensión que contienen SF6 como medio de aislamiento, no deben tener fugas mayores a 0.1% por año. Adicionalmente, para las celdas tipo Gas-Insulated Switchgear (GIS) con tensiones nominales de hasta 34.5kV, los sistemas de presión deben ser totalmente ensamblados, sellados y testeados en fábrica buscando el no manejo de gas SF6 en la instalación. Este requisito se excluye para las celdas de proyectos con base instalada existente antes de la aprobación del presente reglamento.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	El literal para los requerimientos de rotulado debe ser el L, en el documento está indicado como H

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Dentro de los equipos de baja rotación y alto costo se encuentran las celdas de media tensión para aplicaciones especiales, en las que se requieren corrientes de corto circuito iguales o superiores a 12.5kA y tensiones iguales o superiores a a 15kV. Estas celdas tienen una tasa de rotación de 50 unidades por año (celdas con características especiales) vs. 1000 unidades por año (celdas para características generales). En base a lo anterior, les solicitamos que el literal d. del numeral 4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad, se modifique y quede de la siguiente manera: Equipos y Productos que por su baja rotación y alto costo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los laboratorios no cuenten con laboratorios acreditados, o distintos a los del productor que puedan ser evaluados por el organismo certificador, estos productos son: Motores, generadores y transformadores, de potencias superiores a 800 kVA; Celdas de Media Tensión para Tensiones Iguales o Superiores a 15kV; Celdas de Media Tensión para Corrientes de Corto Circuito Iguales o Superiores a 12.5kA; DPS, bancos de condensadores, aisladores y cables, con aislamiento para tensiones superiores a 66 kV.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	De acuerdo con los requisitos de producto señalados en el artículo 2.3.8 Clavijas tomacorrientes, numeral 2.3.8.2 Ensayos mínimos requeridos, literal e. Durabilidad del rótulo, conforme a IEC 60950-1, nos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permitimos solicitar que se modifique el requerimiento para que este ensayo se realice acorde a lo indicado en la norma de cumplimiento del producto. Esto teniendo en cuenta lo que se indica en el capítulo 8 de la norma IEC 60884-1- Plugs and socket-outlets for household and similar purposes - Part1: General requirements, emitida por Comisión Electrotécnica Internacional – IEC. “8.8 Marking shall be durable and easily legible. Compliance is checked by inspection and by the following test. The marking is rubbed by hand for 15 s with a piece of cloth soaked with water and again for 15 s with a piece of cloth soaked with petroleum spirit. NOTE 1 Marking made by

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					impression, moulding, pressing or engraving is not subjected to this test. NOTE 2 It is recommended that the petroleum spirit used consists of a solvent hexane with an aromatic content of maximum 0,1 volume percentage, a kauributanol value of approximately 29, an initial boiling point of approximately 65 °C, a dry point of approximately 69 °C and a density of approximately 0,68 g/cm3.” Cabe recalcar que la norma menciona el método para validar la durabilidad del rotulo, por lo tanto, el literal debe quedar de la siguiente manera: e. Durabilidad del rótulo, conforme a la norma de cumplimiento del producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	De acuerdo con los requisitos de producto señalados en el artículo 2.3.31 Tableros eléctricos y celdas, numeral 2.3.31.1 Requisitos para la envolvente o encerramiento para tableros, literal f. Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos mínimo grado IK 07, nos permitimos solicitar que se modifique el requerimiento mínimo para la variable IK, esto teniendo en cuenta lo que se indica en las siguientes normas mencionadas y aplicables al producto: • IEC 62208: Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies - General requirements, capitulos 8 y 9 “8 Design and construction 8.7 Degree of protection (IK code) The degree of protection

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					against mechanical impact, as declared by the manufacturer, shall be in accordance with IEC 62262. Compliance is checked according to the test of 9.7. 9 Type tests 9.7 Degree of protection against external mechanical impacts (IK code) Verification of the degree of protection against mechanical impacts shall be carried out in accordance with IEC 62262 by means of a test hammer suitable for the dimensions of the enclosure. The enclosure shall be fixed on a rigid support as for normal use. The impact energy shall be applied: • three times to each exposed surface in normal use whose largest dimension is not above 1 m; • five times to each exposed

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					surface in normal use whose largest dimension is greater than 1 m. The test shall not be applied to the enclosure components (e.g. locks, hinges, etc.). The impacts shall be applied with even distribution over the faces of the enclosure. After the test, the enclosure shall continue to provide the IP code and dielectric strength. Removable covers can be removed and reinstalled, doors opened and closed. • IEC 62262: Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code), todo el Capitulo 4 Cabe recalcar que la norma menciona que el fabricante declara el grado de protección contra impactos mecánicos, acorde con la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma IEC 62262, sin mencionar restricciones en cuanto al valor mínimo de aceptación. En este sentido solicitamos que el literal f se modifique de la siguiente manera: f. Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos, acorde con lo declarado por el fabricante
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Retirar la norma IEC 61439-2 -Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 2: Power switchgear and controlgear assemblies- ya que ese numeral está enfocado a tableros de baja tensión y la norma de electroductos es la IEC 61439-6 - Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 6: Busbar trunking systems (busways)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	En el documento indican que el electro barras deben soportar como mínimo 10kA; por favor aclarar que este requerimiento aplica para el electro barras de potencia ya que en muchos casos el electro barras de iluminación soportan menor capacidad de corriente de corto circuito teniendo en cuenta su aplicación y los requerimientos del sistema en el que trabaja. Lo anterior soportado también en el artículo 4.4.1.8 Familias de producto del Anexo 4 del documento. Se propone entonces el siguiente comentario: d. Nivel de cortocircuito (resistencia a los cortocircuitos). Las canalizaciones eléctricas prefabricadas deben soportar como mínimo el nivel de cortocircuito determinado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por la aplicación del sistema usado. Esto, conforme a las clasificaciones dadas en el Art. 4.4.1.8 Familias de producto, ítem 45 del Anexo 4 del presente reglamento.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Por tratarse de un producto cuya aplicación o uso final está en función de la necesidad y del criterio del diseño eléctrico del usuario final, luego entonces el etiquetado desde la fabricación del producto no debe indicar si el mismo ha de ser empleado como alimentador, derivación o iluminación. En su lugar, esto puede ser implementado en la instalación del producto en donde el usuario final ha de colocar la empleabilidad del electroducto y el tipo de ambiente al cual será instalado. Se sugiere que el presente requisito de etiquetado adopte los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos de marcación de la norma IEC 61439-6 y su citado, la Norma IEC 61439-1: j. 6 Information 6.1 Assembly designation marking The assembly manufacturer shall provide each assembly with one or more labels, marked in a durable manner and located in a place such that they are visible and legible when the assembly is installed and in operation. Compliance is checked according to the test of 10.2.7 and by inspection. The following information regarding the assembly shall be provided on the designation label(s): a) assembly manufacturer's name or trade mark (see 3.10.2); b) type designation or identification number or any other means of identification, making it possible to obtain

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relevant information from the assembly manufacturer; c) means of identifying date of manufacture; d) rated current of the assembly InA (see 3.8.10.7 and 5.3.1); e) rated voltage of the assembly Un (see 3.8.9.1 and 5.2.1); f) rated frequency of the assembly fn (see 3.8.12 and 5.5); g) IEC 61439-X (the specific part “X” shall be identified). NOTE The relevant assembly standard can specify where additional information is to be provided on the designation label. Así mismo, para electroductos con cumplimiento UL se sugiere que el presente requisito de etiquetado adopte los requisitos de marcación de la norma UL 857:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					5.2 Nameplates 5.2.1 Each length of a short-run busway and each fitting shall be marked with the manufacturer's name or trademark, the electrical ratings (rated voltage and current), and the number of poles, and may also be marked for outdoor use. The short-circuit current rating markings shall be in accordance with Clauses 5.2.13 and 5.2.15. 5.2.2 Each length of busway and each fitting, elbow, or tee shall be legibly and permanently marked, where readily visible after installation, with: a) The manufacturer's name, trademark, or other descriptive marking by which the organization responsible for the product can be identified; b) The electrical ratings

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(rated voltage, current, and short circuit current); and c) The number of poles (bus bars not at the same potential during normal use). 5.2.3 Each fitting, such as a switch or circuit breaker, shall be legibly and permanently marked, where readily visible after installation, with: a) The manufacturer's name, trademark, or other descriptive marking by which the organization responsible for the product can be identified; b) The catalog number, identification number, or the equivalent; and c) The electrical ratings (rated voltage, current, and short-circuit current). 5.2.3.1 Fittings incorporating luminaires and evaluated for use on lighting busways and/or continuous plug-in

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					busways shall additionally be marked to indicate the busway(s) with which the fitting is intended to be used 5.2.4 The markings specified in Clauses 5.2.2 and 5.2.3 shall be on a nonremovable part and shall be readily visible after the busway system has been installed in the intended manner. 5.2.4.1 For fittings incorporating luminaries and evaluated for use on lighting busways and/or continuous plug-in busways, the markings specified in Clauses 5.2.2, 5.2.3, and 5.2.3.1 shall be visible during the installation of the fitting
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Para los conductores cuya capacidad nominal sea mayor a 1000 A se indica que se debe entregar un estudio de cálculo de campos electromagnéticos por favor definir dicho calculo o cómo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se debe demostrar ya que para algunas marcas de electroductos y conductores no se tiene estipulado dentro de los estudios que se hacen verificaciones de EMC ya que no es algo estipulado en la IEC 61439 -6 Propuesta: Todo proyecto cuya capacidad nominal del circuito, de la acometida o del ramal sea de 1000 A o mayor (Excepto para Electro barras, ducto de barras), debe incluir cálculos de campo eléctrico y campo magnético, y verificar que no se sobrepasan los valores máximos admisibles de la Tabla 12.1.1 a un metro sobre el nivel del suelo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Se debe incluir un literal de requisito de producto que indique: Las transferencias automáticas deben Incluir la funcionalidad de monitor en fase durante la transferencia de la carga, ya que permite transferir las cargas de motor evitando que las corrientes de irrupción excedan los niveles normales de arranque.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Incluir en la columna IEC la norma IEC 60947-6-1 Low-voltage Switchgear and Controlgear; Multifunction equipment; Automatic Transfer Switching Equipment. Incluir en la columna la norma UL 1008 - Standard for Transfer Switch Equipment

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.5.1	Sistemas de emergencia.	Incluir que la fuente de alimentación de emergencia debe ser probada de manera periódica con elementos como bancos de carga (resistivos, inductivos, capacitivos o combinados) de acuerdo con lo estipulado en las normas NFPA 110 y Joint Commission
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.2	DISPOSICIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN DE PÚBLICO CONOCIMIENTO	Se propone complementar con: La información de cada producto será de acceso libre al público; cada fabricante asegurará que los catálogos, manuales, certificados de producto y demás documentos relacionados se encuentren a disposición de los interesados. Con el fin de evitar por parte de terceros, modificaciones en los documentos durante procesos comerciales, desarrollo de proyectos y homologaciones de producto, los fabricantes deberán

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					asegurar que la información en fichas técnicas, catálogos y demás documentación de apoyo del producto sea veraz y corresponda a los mismos parámetros de evaluación de la conformidad. Siendo motivo de suspensión de la certificación si llegase a existir discrepancia en el certificado de conformidad de producto y la ficha técnica del mismo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Se propone complementar el parágrafo ya que hay Transferencias automáticas que son usadas para dar suplencia a equipos de comunicaciones dentro de sistemas de cableado estructurado en racks o gabinetes de comunicaciones; dichos equipos normalmente cumplen normatividad de interferencia electromagnética y seguridad eléctrica tales como la UL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					62368-1, lo cual la convierte en equipos abarcados en otras normativas referentes a centros de datos tales como ANSI/TIA-942 e IEC 60950: Por lo tanto, solicitamos modificar el siguiente parágrafo: Parágrafo: Los tableros de transferencia no podrán agruparse para ser evaluados con otros tipos de tableros en los procesos de certificación, de manera que el certificado de producto deberá ser exclusivo para los Tableros de transferencias. Estos productos tampoco incluyen los requisitos para sistemas de transferencia automática usados para dar redundancia a cargas de equipos activos dentro de un sistema en racks o gabinetes de comunicaciones; dichos equipos están destinados a alimentar cargas para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sistemas de comunicaciones los cuales no están dentro de la categoría de transferencias automáticas citadas en este reglamento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	En los requisitos de producto, literal (l), se menciona en el último punto que: la temperatura nominal de la terminación de conexión debe ser incluida en el catálogo. Revisando la norma IEC 60947-2 2016, en 8.3.3.2 (Test of tripping limits and characteristics) en el apartado general se menciona que: For tests for which the tripping characteristic is independent of the temperature of the terminals (e.g. electronic overload releases, magnetic releases), connection data (type, cross-section, length) may be different from those required in 8.3.3.3.4 of IEC 60947

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					1:2007/AMD1:2010/AMD2:2014. The connections should be compatible with the test current and induced thermal stresses. Entonces, si la prueba de disparo del interruptor no depende de la temperatura de los terminales de conexión, dicho dato no sería relevante a ser mencionado y/o requerido en el catálogo. Además de esto, conforme al presente documento de actualización, el requisito de temperatura en las terminales debe ser un requisito de diseño y referido al uso de conductores eléctricos que tengan una ampacidad directamente relacionada con el valor máximo de temperatura que soportan la mayoría de equipos, tales como los interruptores automáticos. Ver literal i del ARTÍCULO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3.18.14. CONDUCTORES AISLADOS. Dentro de los requisitos de producto, también se lista la UL498 la cuál en el apartado 8.4 Thermal Properties, Table 8.2 Minimum relative thermal indices of insulating materials used in insulation and enclosure applications// describe la temperatura máxima a la cual deberán estar diseñados los receptáculos tales como los interruptores automáticos. Es decir, al cumplir dicha norma, se garantiza la temperatura nominal de 60°C, para lo cual el instalador deberá seleccionar el conductor apropiado que evite el incremento de temperatura sobre dicho valor para proteger la integridad del material aislante de los terminales conductores. Nuestra propuesta es retirar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					este requisito ya que depende más del instalador y el conductor que use para la instalación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	En el literal 2.3.17.2.2 (Ensayos mínimos requeridos), se solicita incluir pruebas de resistencia a la corrosión, y revisando la información técnica de los interruptores automáticos, encontramos que: 1. Los interruptores pueden operar en atmósfera industriales corrosivas categorías 3C2 según IEC 60721-3-3. 2. Los interruptores pueden operar en ambientes salinos nivel 2 según IEC 60068-2-52 3. Los interruptores pueden operar en presencia de sustancias mecánicamente activas categorizadas 3S3 según IEC 60721-3-3. Sin embargo, en los type test no se menciona que se hagan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pruebas de corrosión, inclusive revisando la norma IEC 60947-2 2016 (Low-voltage switchgear and controlgear - Part 2: Circuit-breakers), no se menciona nada al respecto. Los ensayos únicos requeridos se encuentran en la sección 8.3.1.3 Applicability of sequences according to the relationship between short circuit ratings, 8.3.1.3 Alphabetical index of tests. Nuestra propuesta es retirar estos requisitos de ensayo para estos productos. No obstante, se sugiere al Ministerio de Minas y Energía realizar un comité técnico para la revisión de este requisito con los diferentes fabricantes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	En el literal g se describen los requisitos de marcado para los cables o cordones flexibles; dentro de estos requisitos se está pidiendo que se incluya la máxima corriente permanente permitida. Se propone retirar este requisito ya que el rotulado de los cables o cordones flexibles corresponden a requisitos de producto para cables aislados; la máxima corriente permanente permitida debe ser igual a la capacidad máxima del regulador; Aunque el conductor mínimo 14AWG soporta 20A conforme a la tabla 310-16 de la NTC2050, el límite para el conductor debe ser la máxima corriente del regulador y no los 20A. Además de lo anterior, en el literal h. Marcación, se prescribe el factor de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					potencia como un requisito de rotulado; proponemos que en reemplazo del FP, también sean validos los valores de potencia activa y aparente (P en Vatios y S en Voltamperios). Se propone entonces el siguiente cambio: • Factor de potencia y/o las potencias activa y aparente expresadas en W y VA.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Para el artículo 2.3.12, en el literal (a) el presente requisito de producto es más aplicable a requisitos de la instalación eléctrica, por lo que los DPS, bien sea con cumplimiento internacional IEC y/o UL, son conformes de acuerdo con los aspectos de seguridad y compartimentación, tal como se aprecia en las normas EN 61643-11:2012 Y/O IEC 61643-11:2011. En estas se establecer los aspectos constructivos. así mismo, lo concerniente al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito del indicador grado IP mínimo, se encuentra en la misma sección en el apartado de ensayos mínimos requeridos. Por lo anterior, se solicita retirar el literal (a) de los requisitos de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Dentro del título 2, en el literal m se menciona que: m. Las tensiones y frecuencias rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE, así como las tensiones y frecuencias aplicadas en los ensayos, deben ser las normalizadas o nominales en Colombia. Más adelante, en el título 10 se describe que: Las tensiones normalizadas o nominales para las redes de baja tensión de uso general son: para sistemas trifásicos 120 V fase tierra, 208 V fase-fase; para sistemas monofásicos trifilares 120 V

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fase- tierra, 240 V entre conductores activos energizados (vivos); para sistemas monofásicos bifilares 120 V fase-tierra. El uso de equipos de otras tensiones requiere de transformadores especiales, y en los equipos se debe señalar tal condición. La frecuencia estándar del sistema eléctrico colombiano es de 60 Hz. Nuestra propuesta de modificación es que se permita el etiquetado de los productos con tensiones por encima de las normalizadas, ya que muchos de los productos vienen de fábrica con capacidad de tensión superior a las descritas como "normalizadas" para Colombia, esto debido a que globalmente se asocia el termino tensión nominal y tensión de servicio. La

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					primera por lo general es superior a la segunda. Un ejemplo de ello se aprecia en la tensión asignada a tableros de potencia, en cuyo caso, constructivamente existen tableros de tensión nominal (Un) de 690 VAC y tensiones de servicio (Ue) de 480 VAC. Por lo anterior nuestra propuesta sería que se generen dos literales como sigue: m. Las tensiones rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE y la aplicada en los ensayos podrán ser iguales o superiores a las normalizadas o nominales en Colombia, partiendo de criterios tales como la tensión nominal y tensión de servicio del producto. n. La frecuencia de operación de los equipos y de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensayos efectuados sobre el mismo deberán cumplir con los criterios de frecuencia de 60 HZ asociados al sistema de generación en Colombia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	El anexo 3, “Instalaciones objeto del RETIE” Título 4 “Espacios para montaje de equipos y distancias mínimas de seguridad, para operación y mantenimiento de infraestructura eléctrica”, numeral (g) indica: “En cuartos donde se instalen equipos de más de 800 A y se tenga una o más salidas ubicadas a menos 7.6 m de cualquier borde del espacio de trabajo, las puertas deberán abrir hacia afuera y estar equipadas de cerraduras antipánico”. Schneider Electric de Colombia en cumplimiento de la normatividad vigente ha desarrollado por varios años skids metálicos del tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					petrolero para ser instalados fácilmente en cualquier lugar del país, estas soluciones eléctricas contemplan equipos Blokset certificados de más de 800A nominales y acceso frontal en la instalación de estos. Los skids cuentan con una plataforma y escalera de acceso en la parte frontal, tienen además una puerta doble corrediza para ingreso y salida del personal y equipos eléctricos con sistema de bloqueo de puertas con el fin de evitar que una persona quede atrapada al interior de la instalación, al abrir completamente las puertas se tiene una altura de 2672mm y un ancho de 2370mm. Actualmente se tiene un espacio de trabajo que cumple con la normatividad vigente,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adicionalmente la puerta permite la entrada y salida de personal a la instalación sin generar condiciones inseguras en la operación o mantenimiento de equipos. Se entiende que al ser una instalación con un espacio de trabajo libre de obstáculos no es necesaria la instalación de puerta abisagrada con cerradura antipánico, se propone tener en cuenta este aspecto en el desarrollo del documento final en contexto. Schneider Electric está comprometida con el cumplimiento y actualización de la normatividad así como en la seguridad en cada uno de los procesos de instalación, operación y mantenimiento que tienen aplicabilidad a cada uno de sus procesos, considerando esto, nos permitimos solicitar, la admisión de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					criterios expuestos anteriormente (puerta doble corrediza) dentro de la nueva versión del RETIE para el empleo de este tipo de accesos en los skids bajo estudio y así dar conformidad a requisitos normativos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	El anexo 2 “Productos”, Título 1 “Objeto y campo de aplicación”, Artículo 2.1.2 “Productos objeto del reglamento”, Tabla 2.1.2.1 lista los diferentes productos asociados a cumplimiento normativo bajo certificado de producto. Adicionalmente el Artículo 2.3.11 “Cuartos de subestación paquetizado o prefabricados” muestra los requisitos de producto asociados a las soluciones bajo análisis. Sin embargo, la Tabla 2.1.2.1 no menciona las subestaciones paquetizada o prefabricadas. Se entiende que al ser una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalación de diferentes equipos eléctricos tales como celdas de media y baja tensión, transformadores de potencia baja-baja, centros de control de motores, tableros eléctricos, bandejas portacables, sistemas de control, entre otros relacionados con el correcto funcionamiento de la instalación, no es necesaria la obtención de un certificado de producto RETIE. En contraste se debe generar el dictamen asociado a la instalación de los diferentes productos al interior del shelter, los diferentes sistemas de protección bajo la normatividad aplicable a nivel nacional y la recomendación de productos de cada fabricante. Adicionalmente en el mismo anexo Artículo 2.3.11.2 “Ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requeridos” se refieren a los siguientes puntos: a. Verificación del nivel de aislamiento b. Ensayos dieléctricos (voltaje a frecuencia industrial, voltaje impuso) c. Verificación de las distancias de fuga d. Verificación del incremento de temperatura e. Verificación de continuidad eléctrica f. Ensayo de arco interno g. Ensayo de impacto mecánico h. Verificación del grado IP i. Ensayo de corrosión j. Ensayo de flamabilidad Para los puntos asociados al artículo en cuestión se tiene en consideración que los equipos instalados poseen diferentes pruebas tipo que son soporte bajo normatividad internacional para el desarrollo de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					subestaciones prefabricadas y adicionalmente se desarrollan pruebas una vez la subestación esté terminada. En ese orden de ideas se propone tener en cuenta dichas pruebas asociadas con su respectivo certificado como soporte normativo frente a los requerimientos del RETIE y adicionalmente considerar las pruebas desarrolladas al final de la instalación, es decir: a. Verificación del nivel de aislamiento: Se soportan con prueba de aislamiento a los cables de potencia de la subestación una vez instalados. b. Ensayos dieléctricos (voltaje a frecuencia industrial, voltaje impuso): Se soportan con certificados de pruebas asociadas a los equipos eléctricos instalados. Incluyendo verificación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancias de fuga c. Verificación de las distancias de fuga: Se soportan con el punto anterior. d. Verificación del incremento de temperatura: Se soportan con certificados de pruebas asociadas a los equipos eléctricos instalados. e. Verificación de continuidad eléctrica: Se soportan con prueba a los cables de potencia y control de la subestación una vez instalados. f. Ensayo de arco interno: Se soportan con certificados de pruebas asociadas a los equipos eléctricos instalados. g. Ensayo de impacto mecánico: Se soportan con certificados de pruebas asociadas a los equipos eléctricos instalados. h. Verificación del grado IP: Se soporta con prueba IP a la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalación con el fin de verificar filtraciones desde el techo y paredes. i. Ensayo de corrosión: Se soporta con pruebas tipo aplicado a los materiales estructurales de la subestación (se complementa con prueba de adherencia a la pintura). j. Ensayo de flamabilidad: Se soporta con certificados de pruebas asociadas a los equipos eléctricos instalados. Se propone dejar constancia de los puntos asociados anteriormente con el fin de evitar malinterpretaciones y posibles no conformidades asociadas al proceso de dictamen RETIE para posterior despacho de la instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En la cláusula 2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente, se encuentra un requisito que no hace parte del alcance de éste numeral. El literal "j" menciona que el tablero "Debe disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero". Dicho requisito debería estar consignado en la cláusula "2.3.31.1 REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS" no en la cláusula "2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	En el ARTÍCULO 2.3.5 CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, numeral 2.3.5.1 Requisitos de Producto, literal "d" Marcado, se menciona que el cargador para vehículos eléctricos debe tener una placa con marcación legible y permanente con la "Eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh". Considerando que ésta es una unidad de consumo específica de vehículos eléctricos equivalente a los kWh que consume un vehículo para recorrer determinada distancia en km, solicitamos que se excluya éste requisito del artículo en cuestión. Dicha unidad describe la autonomía de un vehículo eléctrico, la cual se define en diferentes estándares como lo son WLTP (Procedimiento de prueba de vehículos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ligeros armonizados en todo el mundo, por sus siglas en inglés), el NEDC (Nuevo ciclo de conducción europeo, por sus siglas en inglés) y la EPA (Agencia de Protección Ambiental de USA, por sus siglas en ingles) y depende directamente de la eficiencia del vehículo, su peso, el clima, el tipo de carretera, tipo de conducción, entre otros, aclarando que los km/kWh son unidades que definen la eficiencia de los vehículos eléctricos, no de los sistemas de recarga para dichos vehículos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	En el ARTÍCULO 2.3.5 CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, numeral 2.3.5.1 Requisitos de Producto, literal "d" Marcado, se menciona que el cargador para vehículos eléctricos debe tener una placa con marcación legible y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permanente con la "Eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh. Teniendo en cuenta que la eficiencia de la recarga no se expresa en km/kWh, sino en kWh/kW, esta capacidad de carga está definida por el elemento más débil entre: el cargador, el conversor presente en el vehículo y el cable, por lo que no es un dato estándar y va a depender incluso de la marca del vehículo. Este dato lo traen los vehículos eléctricos, pero para el cargador eléctrico no debería ser un requisito de producto, porque es variable.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Se solicita al Ministerio de Minas y Energía el numeral 2.3.17.3 INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS por lo que estos se encuentran clasificados dentro del campo de aplicación del Reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), específicamente en el artículo 2.10.4.1. Atenuadores de intensidad luminosa (manuales y automáticos). De tener dos reglamentos regulando un mismo producto, la consecuencia estaría en las barreras de acceso al comercio por el incremento en el precio de venta del producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Parágrafo 4. Por un periodo no mayor a cinco años o antes si en el país se cuenta con laboratorios que permitan hacer pruebas de cortocircuito y de arco interno, el organismo de certificación podrá aceptar que se remplacen tales pruebas por simulaciones efectuadas mediante cálculos, programas de cómputo o similares, siempre que el modelo utilizado para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la simulación se soporte adecuadamente en la literatura técnica y haya sido validado por un laboratorio de ensayos que tenga acreditadas pruebas eléctricas relacionadas o esté asistido por un laboratorio de una universidad que tenga programa aprobado de ingeniería eléctrica con licencia de software original. El organismo de certificación debe asegurarse que el ente que desarrolle la simulación cumpla las condiciones de idoneidad, transparencia e independencia requerida en un proceso de certificación y licencias de software originales. Igualmente se podrán aceptar simulaciones usando el procedimiento de la norma IEC 61439-1, Anexo D o de otra norma equivalente, tales como IEEE-141, IEEE-142, IEEE-242, ANSI

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					C37.010, ANSI C37.06, ANSI C37.55. La simulación de arco interno debe realizarse a una muestra representativa de la familia del producto o en su defecto por el sistema constructivo más crítico, se recomienda que se aplique el estándar 1584-2022 o 1584-2018 o NFPA70E según sea el caso respectivamente. El organismo de certificación debe especificar en el Certificado de Conformidad, si este se expide basado en la simulación o en la prueba de cortocircuito y de arco interno con software de licencia original preferentemente. Las simulaciones realizadas deberán permitir generar automáticamente etiquetas de arco eléctrico con la licencia de software original desde 0 volts y hasta 15,000 volts para validar que EPP

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(elementos de protección personal) deberá portar la persona que transite u opere el equipo eléctrico
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Parágrafo: Las pruebas de arco eléctrico podrán ser remplazados por simulaciones realizadas con licencia de software original las cuales deben ser validadas por un laboratorio que tenga acreditadas pruebas relacionadas o dichas pruebas estén asistidas por un laboratorio reconocido de una universidad que tenga aprobado un programa de ingeniería eléctrica que de igual manera demuestre que tiene licencias de software originales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	e. Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a tierra realizados con licencias de software original preferentemente acorde a los estándares IEEE-1584 2002 o IEEE-1584 2002 o NFPA 70E.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Para todo tipo de trabajo eléctrico se debe realizar un análisis de riesgos acorde a lo establecido en el presente reglamento, y donde se tenga en cuenta, entre otras cosas, el nivel de tensión, la potencia de cortocircuito y el tiempo de despeje de la falla, los cuales determinan la categoría del riesgo y el elemento de protección a utilizar. El análisis de riesgo se deberá sustentar y demostrar con simulaciones realizadas con licencias de software original. así mismo, el personal que ha de realizar la simulación debe demostrar su experiencia o habilidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnica a través de certificaciones en el uso de las herramientas computacionales. Lo anterior para que se aseguren las recomendaciones de seguridad necesarias para que el personal en sitio pueda realizar el trabajo eléctrico con base en los resultados de los análisis de corto circuito, flujo de carga y arco eléctrico acorde a estándares aplicables para estos tópicos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	g. En tableros y celdas donde la energía incidente sea igual o superior a 5 J/cm2 (1,2 cal/cm2), se debe fijar un aviso que indique la frontera de arco eléctrico, los datos sobre este riesgo y la leyenda: “riesgo de arco eléctrico”. El estudio o análisis de arco debe revisarse en periodos no mayores a cinco años o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuando se realicen modificaciones mayores en la instalación, utilizando reportes e informes realizados son licencias de software original que permita generar las etiquetas nuevas que se deberán pegar en los equipos al termino de los análisis (preferentemente con etiquetas en español).
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.1	Diseño	4.4.2.1 Diseño En este esquema, la evaluación de la conformidad involucra la declaración de cumplimiento de un diseño particular de una instalación, acorde con lo siguiente: • Verificación de la existencia de los siguientes aspectos: – Análisis de riesgos – Planos – Memorias de cálculo con resultados de análisis de las simulaciones obtenidas con licencias de software original – Documentación legal del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diseñador (Matricula profesional) – Declaración de cumplimiento expedida por el diseñador – Listado de referentes normativos empleados para el diseño (Normas técnicas, códigos y estándares de operador de red) – Información del alcance de la instalación incluyendo su ubicación – Manuales de operación y mantenimiento las instalaciones.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	La normal IEC 62040 Uninterruptible power systems (UPS) - Part 3: Method of specifying the performance and test requirements, que es el referente para UPS, menciona en el capitula 5 Test requirements, en el numeral 5.1.7.101 UPS test overview - Table 22 – Test overview -

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(página 34) los ensayos para los materiales o Material Test tales como: - Glow-wire test; Hot wire ignition test; Flammability test Así pues, la norma nos remite al estándar IEC 62477-1- Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General, numeral 4.4.7.8.2 Material requirements y 5.2.5.3 Glow-wire test (type test) 4.4.7.8.2 Material requirements The insulating material shall have a CTI of 100 or greater. The insulating material shall be suitable for the maximum temperature it attains as determined by the temperature rise test of 5.2.3.10. Consideration shall be given as to whether or not the insulating material

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					additionally provides mechanical strength and whether or not the part can be subject to impact during use. The insulating material in contact with live parts higher than DVC As shall comply with: • the glow-wire test described in 5.2.5.3 at a test temperature of 850 °C; or • the glow-wire test described in 5.2.5.3, at a lower test temperature, but not less than 550 °C, depending on the classification of the use of the PECS, according to Table A.1 of IEC 60695-2-11:2011; or • the alternative hot wire ignition test of 5.2.5.4. Thermoplastic insulating materials used in contact with live parts higher than DVC As or used as part of the enclosure shall comply with the ball pressure test as

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					abnormal heat test according to IEC 60695-10-2 Where an insulating material is used in a PECS that incorporates switching contacts, and is within 12,7 mm of the contacts, it shall comply with the high current arcing ignition test of 5.2.5.2. In case the manufacturer of the insulating material provides data to demonstrate compliance with the above requirements no further testing is required. No further evaluation is required when generic materials are used according to Table 12 Compliance is checked by inspection and by test of 5.2.3.10 and 5.2.5.3 or 5.2.5.2 5.2.5.3 Glow-wire test (type test) The glow-wire test shall be made under the conditions specified in 4.4.7.8.2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					according to IEC 60695-2-10 and IEC 60695-2-13 Por lo anterior el párrafo debe quedar de la siguiente forma: d. Hilo incandescente de acuerdo con la norma de fabricación del producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	Teniendo presente que el campo de aplicación del presente requisito de producto acota a 500VA la potencia aparente de los reguladores, luego entonces se deberían admitir criterios de fabricación en los reguladores en donde el nivel de corriente pueda ser inferior a los 15 A. Por lo anterior el subnumeral d debe quedar así: 2.33.3.1 Requisitos de producto d. Todos los tomacorrientes deben tener el mismo rango de corriente y deben tener contactos de neutro y tierra separados. La capacidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corriente de cada tomacorriente no debe ser inferior a 15 A. Sin embargo, este valor corriente no será un criterio de asignación para determinar la corriente nominal de todo el conjunto regulador de tensión.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	2.1.2.3	EXCLUSIONES	Incluir en este numeral: Se excluyen del presente reglamento los productos que aun teniendo los nombres comerciales listados en la tabla 2.1.2.1, no tengan requisitos de productos adaptables del presente anexo general.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	2.1.2.3	EXCLUSIONES	Incluir en este numeral: Se excluye del presente reglamento los productos objeto del RETIE, contemplados en la Tabla 2.1.2.1, que no tengan definidos los requisitos en el presente Anexo General

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	El literal indica: f) La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado. Comentario: Schneider Electric es una empresa que extiende sus actividades más allá de su lugar de origen (Francia), ya que posee y controla actividades de valor agregado en diversos países. Los productos son fabricados bajo estrictos lineamientos corporativos, siguiendo planes de calidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					previamente establecidos, con el fin de que todos los procesos de fabricación estén controlados. Adicional a esto, como compañía tenemos directivas que se deben cumplir en todas las fábricas; directiva estándar o portal de creación de la oferta (o por sus siglas en inglés Offer Creation portal - OCP) a fin de garantizar que se cumplan los diseños de producto únicos de la casa matriz. Contamos con procesos de transferencia de tecnología entre fábricas para extender los diseños, por lo tanto, no es objetivo que el alcance del certificado de conformidad de producto corresponda a una sola planta de producción, ya que estamos garantizando que el producto es el mismo independientemente de su origen.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					En términos productivos, el SPS “Sistema de Rendimiento de Schneider Electric” por sus siglas en inglés, es la estrategia principal de la empresa para mejorar la calidad y la productividad en la fabricación y en el flujo de valor. Como parte de las Políticas industriales y de calidad de Schneider Electric, y cualesquiera que sean las características locales específicas, los principios del Sistema de producción de Schneider, son simples, sistemáticamente aplicables, común y estándar a todos los sitios de Schneider, así como también son auditados y reevaluados cíclicamente, habilitando el permiso de producción exclusivamente para las plantas que cumplan con los estándares definidos en el SPS. Esto permite que los procesos productivos, de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					todas las plantas de producción de Schneider Electric, sean estandarizados y garanticen la homogeneidad de los productos en términos de rendimiento y calidad. Cabe recalcar que Colombia como miembro desde el pasado 28 de abril de 2020 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), debe acogerse a sus normas, directrices, políticas y buenas prácticas, en donde se tienen comentarios e indicaciones sobre ciencia y tecnología que aplican para las empresas multinacionales coo se indica en el documento: LÍNEAS DIRECTRICES DE LA OCDE PARA EMPRESAS MULTINACIONALES - REVISIÓN 2011. “IX. Ciencia y tecnología Las empresas deberán:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2. En la medida de lo posible, adoptar, en el desarrollo de sus actividades empresariales, prácticas que permitan la transferencia y la rápida difusión de las tecnologías y del know-how, teniendo debidamente en cuenta la protección de los derechos de propiedad intelectual. Comentario sobre ciencia y tecnología 93. En una economía globalizada y basada en el conocimiento, donde las fronteras nacionales tienen una importancia menor, incluso para empresas pequeñas o nacionales, la posibilidad de acceder y utilizar tecnología y el know-how es esencial para mejorar el desempeño de la empresa. Tal acceso también es importante para la materialización de los efectos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					macroeconómicos del progreso tecnológico, tales como el crecimiento de la productividad y la creación de fuentes de trabajo, dentro del contexto del desarrollo sostenible. Las empresas multinacionales son el principal vector para la transferencia internacional de tecnología. Contribuyen a la capacidad innovadora de sus países anfitriones mediante la generación, la difusión e incluso la facilitación del uso de nuevas tecnologías por parte de las empresas e instituciones nacionales. Las actividades de investigación y desarrollo de las empresas multinacionales, cuando se encuentran bien relacionadas con el sistema de innovación nacional, pueden ayudar a mejorar el progreso económico y social en los países anfitriones. De manera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					similar, el desarrollo de un sistema de innovación dinámico en el país anfitrión amplía las oportunidades comerciales de las empresas multinacionales”. Los orígenes de fabricación deben ser incluidos en el certificado de conformidad de producto. Sin embargo, estos no serán incluidos en la descripción inequívoca del producto asociada a la base de datos Sicerco. Lo anterior por lo que hoy en día las cadenas de sumnistro son variables (Global Supply Chain), los criterios de compra e importación están en función de variables tales como: selección de materias primas, costos de fletes, costos de fabricación, disponibilidad de producto, entre otros. En conclusión, solicitamos modificar el literal f del artículo 4.4.1.6

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Contenido mínimo del Certificado de producto quedando de la siguiente manera: f) La identificación inequívoca del producto, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	El Comité Europeo Coordinador de Fabricantes de A paramenta Eléctrica – CAPIEL (https://www.capiel.eu/members), cuyo objetivo es el de promover y apoyar los intereses técnicos, industriales, económicos, medioambientales y políticos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comunes de la industria, emite documentación referente a el avance de las normas internacionales tales como la IEC 62271-200: High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV, donde precisamente se indica que dicha norma es una evolución de la norma internacional IEC 60298. Dicha información detalla la evolución que han tenido las pruebas tipo a realizar en los equipos eléctricos y en donde claramente se especifica la no necesidad de repetir estos ensayos, toda vez que se ya se han ejecutado de forma satisfactoria. “No changes, the test circuit and the test procedure are the same as in IEC 60298.”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					En este sentido, realizar este tipo pruebas seria objetivo solamente en el caso de que los equipos tengan con modificaciones sustanciales en su diseño o cambio en las materias primas que se utilizan para su fabricación. Por lo tanto, solicitamos sea modificado el parágrafo del artículo 4.1.2 Laboratorios de pruebas ensayos de la siguiente forma: Parágrafo: Los reportes de ensayos tipo con fecha de emisión mayor a un año, podrán ser presentados en los procesos de certificación siempre y cuando el producto no haya tenido modificaciones sustanciales en su diseño o cambio en las materias primas que se utilizan para su fabricación, previas a la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad del productor. Los reportes para los demás ensayos mínimos considerados como requisitos, en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor
Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.1.1	Análisis de impacto normativo	El párrafo 6, item 4 indica: Definir los requisitos técnicos aplicables a los productos nuevos tales como: baterías acumuladoras, medidores, aerogeneradores, inversores y a los demás existentes Comentario: Se solicita al Ministerio de Minas y Energía considerar la necesidad de excluir del nuevo reglamento a los medidores de energía eléctrica, por lo que actualmente estos productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben demostrar la conformidad de acuerdo con la norma CREG 038. Así mismo, la Superintendencia de Industria y Comercio se encuentra en la construcción de un PROYECTO DE "IMPLEMENTACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO APLICABLE A MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA". La ejecución de tres procesos de certificación sobre un mismo producto aplicable a normas de reconocimiento internacional, podría representar una ralentización de los procesos de inmersión de nuevas y mejores tecnologías para el sector eléctrico colombiano.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.3.2	Respecto del Anexo 2 - Productos	El párrafo 3 indica: Garantizando la seguridad de la vida humana, animal y vegetal y del medio ambiente, se incluye el requisito para los sistemas de canalización no metálicas usados en lugares clasificados como peligrosos incluyendo minas y túneles, **sean libres de halógenos**, teniendo en cuenta que estos lugares, son áreas donde existe la posibilidad de incendio o explosión debido a gases, vapores inflamables o combustibles, polvo combustible, fibras o partículas fácilmente inflamables y en lugares con alta concentración de personas, esto con el fin de evitar enfermedades cancerígenas a las personas que puedan inhalar los humos tóxicos generados por la combustión originada por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					riesgos eléctricos tales como: corto circuito, sobrecarga y rayos a este tipo de material. Comentario: Nos dirigimos a ustedes, con el objetivo de exponer a la entidad ciertas consideraciones respecto a la inclusión de canalizaciones no metálicas libres de halógenos. Consideraciones: El 95% del mercado de canaletas plásticas residenciales y comerciales utiliza como base de fabricación el PVC, los cuales se rigen con las normas IEC61084 (Cable trunking systems and cable ducting systems for electrical installations - Part 1: General requirements) y EN50085 (Cable trunking systems and cable ducting systems for electrical installations General requirements), estas no especifican en sus

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					numerales el uso de materiales libres de halógenos, pero si establecen los requisitos relacionados a propagación de la llama, resistencia al impacto, propiedades mecánicas, identificación de producto, entre otras. Nosotros como fabricantes nacionales y exportadores globales de canaletas plásticas, sabemos que los materiales usados en la fabricación de nuestros productos cumplen los requisitos de seguridad internacionales, consignados en las normas de certificación de producto y materia primas que tenemos actualmente, como son IEC 61084, UNE 23727 y NFP 92507, con clasificación de rección al fuego M1, UL1565, ensayo de flamabilidad UL94V0 y UL94HB (incluido dentro de la UL1565).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Nuestra materia prima principal, es el PVC que pertenece a la familia de los halógenos, a continuación, presentamos los siguientes beneficios que sustentan el uso de este material para fabricación de productos de sistemas de canalización: • El PVC es un material inherentemente resistente a la acción del fuego. Es más difícil de quemar que la mayoría de los materiales orgánicos y no continuará ardiendo una vez sea extinguida la fuente de calor. • La toxicidad del humo del PVC está dentro del rango normal de todos los materiales utilizados actualmente. Diversas organizaciones independientes, tales como la NFPA en Estados Unidos, han concluido que los incendios en los que está involucrado el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PVC y las emisiones asociadas su combustión no son más tóxicos que las de cualquier otro material. • Cuando el PVC está presente en la combustión, libera cloruro de hidrógeno HCL, el cual puede resultar tóxico en altas concentraciones. Sin embargo, en incendios reales, no se han detectado concentraciones tan altas que puedan generar un riesgo para las personas. • Durante los procesos de combustión, en presencia de cualquier material orgánico, también se emite dióxido de carbono, el cual resulta más tóxico que cualquier otro gas emitido debido a las grandes concentraciones que se producen. • El cloruro de hidrógeno es el único gas liberado en procesos de combustión cuya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					concentración disminuye durante la misma, debido a que éste reacciona con la mayoría de las superficies de construcción, se condensa con la humedad y consecuentemente no se propaga fácilmente en las instalaciones. • Los productos de PVC son comúnmente considerados como de riesgos bajo en incendios en la mayoría de los escenarios. • El PVC tiene propiedades retardantes del fuego inherentemente superiores debido a su contenido de cloro, incluso en ausencia de retardadores del fuego. Por ejemplo, la temperatura de ignición del PVC es tan alta como 455 ° C, y es un material con menos riesgo de incendio ya que no se enciende fácilmente. • Los subproductos de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					combustión accidental de productos de PVC incluyen: monóxido de carbono (CO) gas inodoro que se genera igualmente en grandes cantidades al quemarse cualquier material orgánico, y cuya mayor toxicidad relativa representa el principal riesgo para la vida en cualquier conflagración. Además, se forman cantidades limitadas de cloruro de hidrógeno (HCL) gas ácido que tiene una toxicidad similar a la del CO pero se condensa rápidamente y gran parte es atrapado por las superficies básicas (como las de concreto) presentes en la edificación. De este modo, las concentraciones de este gas No alcanzan niveles respirables peligrosos, como si ocurre con el CO. Conclusiones:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Por lo general, la reglamentación global no exige que las canaletas no metálicas sean libres de halógenos, las normativas predominantes y que dictan los lineamientos de fabricación a nivel global, se encuentran consignados en las normas IEC61084 y EN50085. Una oferta libre de halógenos en materia de costo, la relación es de 1 a 3 veces más costosa que una en PVC, lo cual podría causar un impacto negativo en el sector de la construcción y sustitución de las canaletas plásticas en el mercado por su alto valor, acabando con la industria colombiana ya que actualmente, no existen fabricantes de canaletas libres de Halógenos en nuestro país. Entendiendo el alcance de normalización que sugieren las siguientes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas: • IEC 60754-1, donde se indica lo siguiente: “la medición obtenida de la muestra debe ser inferior a ≤ 0,5% de elementos halógenos” • UNE 50268, donde determina que los elementos usados en las edificaciones sean de baja opacidad, con un mínimo de transmitancia lumínica de 60%, esto con el fin de mejorar la evacuación de los recintos afectados por incendios. Es importante resaltar que el diseño y fabricación de las canaletas en las cuales se garantiza niveles de seguridad y protección está enmarcado en las normas de reconocimiento internacional: IEC 61084, UNE 23727 y NFP 92507, con clasificación de rección al fuego M1, UL1565 y ROHS. Así como en ensayos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de flamabilidad, basados en las técnicas UL94, con clasificaciones V0 y HB (incluido dentro de la UL1565). Por lo anterior, los requisitos establecidos en la IEC 61084 y EN50085, no deben confundirse con los requisitos de producto aplicables a las canaletas, por lo que estás normas están asociadas a conductores o cables eléctricos. Basado en lo anterior, solicitamos excluir de la memoria descriptiva el posible requisito de producto de que las canalizaciones no metálicas sean libres de halógenos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	En la presente sección se debe incluir el numeral 33.4.2 CONCEPTO DE EQUIVALENCIA DE NORMA O REGLAMENTO TÉCNICO CON RETIE del ANEXO GENERAL DEL RETIE RESOLUCIÓN 9 0708 DE AGOSTO 30 DE 20 en donde indica: *"Para efectos de la homologación de certificados expedidos en el exterior, se podrá emitir conceptos de equivalencia a aquellas normas o reglamentos técnicos de otros países que guarden semejanza con los requisitos obligatorios para cierto producto establecidos en el RETIE, en tal condición el concepto de equivalencia de reglamento técnico de otro país o norma técnica con el RETIE, es un acto de interpretación del reglamento, en consecuencia serán otorgadas únicamente por el*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Ministerio de Minas y Energía o por quien este delegue. Para otorgar el concepto de equivalencia de norma o reglamento técnico con el RETIE, el interesado debe hacer una solicitud a la Dirección de Energía Eléctrica, especificando la norma que pretende el concepto de equivalencia, adicionando una matriz que contenga cada uno de los requisitos de producto establecidos en el RETIE, comparándolos con el aparte correspondiente de la norma o reglamento técnico extranjero que se pretenda establecer la equivalencia. Adicionalmente, debe suministrar copia de la totalidad de la norma o reglamento, para verificar la veracidad de los requisitos y su contexto de aplicación. Este trámite se puede hacer por medio electrónico".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Lo anterior de acuerdo con los acuerdos multilaterales de reconocimiento mutuo de certificados de conformidad de producto emitidos por mienbros del International Accreditation Forum (IAF), este último vincluando dentro de sus objetivos lo siguiente *- Garantizar que los miembros de su organismo de acreditación solo acrediten organismos que sean competentes para realizar el trabajo que realizan y que no estén sujetos a conflictos de intereses.* *- Establecer acuerdos de reconocimiento mutuo, conocidos como Acuerdos de Reconocimiento Multilateral (MLA), entre sus Miembros del Organismo de Acreditación que reducen el riesgo para las empresas y sus clientes al garantizar que se pueda*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					confiar en un certificado acreditado en cualquier parte del mundo. *Lo anterior corresponde a la grande necesidad que tiene el sector eléctrico en disponer de mecanismos alternos para poder demostrar la conformidad del reglamento en productos cuya baja rotación en la comercialización no justifican el costear un proceso de certificación en Colombia.*

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	10 de marzo 2022

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Datos de contacto	
Nombre:	David Leonardo Moreno
Empresa:	Schneider Electric
Correo electrónico:	david.moreno@se.com
Telefono:	3005768588
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 5	REQUISITOS TÉCNICOS PRINCIPALES	El RETIE menciona: En sistemas de medida semidirecta, el cableado de los transformadores tanto de potencial como de corriente, la conexión debe respetar el color de la fase asociada a la entrada del equipo. Por favor aclarar el alcance, ¿esto aplica para el cableado secundario de transformadores de tensión y de corriente asociados a medidores y relés de protección en tableros de baja y media Tensión ?, o esto solo aplica para cubículos de medida tarifaria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 38

De: Juan Camilo Toro Cadavid
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 0:42
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	07 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Juan Camilo Toro Cadavid
Empresa:	Mitsubishi Electric de Colombia Ltda.
Correo electrónico:	camilo.toro@melcol.com.co
Telefono:	3105762740
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.3.3	Respecto del Anexo 3 - Instalaciones	Viñeta 1. Propuesta: Adoptar totalmente la NTC 2050:2019, sin adaptaciones, contradicciones ni excepciones, como fundamento del anexo 3 del reglamento técnico. Comentario: La justificación mencionada para no adoptar la totalidad de la NTC 2050:2019 (segunda actualización) cuenta con un componente alto de subjetividad al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecer que "se pueden presentar condiciones no aplicables a los objetivos del reglamento o generar obstáculos al desarrollo de las actividades". En primera instancia, el proyecto de la segunda actualización de la NTC 2050, desarrollado durante 2018 y 2019, fue iniciado con carácter prioritario por el ICONTEC a petición de la UPME, entre otras razones, porque la norma no se actualizaba desde 1998 y carecía del contenido relacionado con las mejoras técnicas de las últimas dos décadas, incorporado en su normativa base, generándose actualmente, en consecuencia, obstáculos al desarrollo de actividades, resultando contradictorio justificar que la versión actualizada podría generar tales obstáculos, más aún cuando el proceso de actualización fue un proceso ordenado, disciplinado y democrático, llevado a cabo por los integrantes del comité técnico del ICONTEC especializado en instalaciones eléctricas (CT128), integrado por profesionales con amplia experiencia en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los diferentes campos cubiertos por la NTC 2050, que han aportado también en las versiones anteriores de dicha norma, y contando con la debida participación ciudadana para cada capítulo de la norma. En segundo lugar, en el numeral 90.1 de la NTC 2050:2019 se establece que el propósito del código es la salvaguardia práctica de las personas y la propiedad, lo cual está en línea con el objeto fundamental y el primer objetivo legítimo del RETIE, resultando absolutamente contradictorio justificar que se pueden presentar condiciones no aplicables a los objetivos del reglamento si se aplica la norma en su totalidad. Finalmente, la NTC 2050:2019 tiene por alcance la instalación de componentes que conforman la instalación eléctrica, según se define en el literal 90.2(A), y es un documento que, por la estructura de sus contenidos, difícilmente puede ser aplicado parcialmente sin generar imprecisiones debido a requisitos sacados de contexto, de manera que buscar "la adaptación de los requisitos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					es asumir una función que corresponde al ICONTEC según el artículo 2.2.1.7.3.3 del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT, lo cual sería válido si el Min Energía estuviera referenciando el reglamento en una norma extranjera sin que existiera la NTC para el mismo fin, incumpliendo a su vez con lo estipulado en el artículo 2.2.1.7.5.2 del mismo decreto, dado que realizar adaptaciones en vez de adopciones de los requisitos de la NTC 2050 implica prescindir de la referencia en normalización técnica y en consecuencia se debe contar con evidencia científica que soporte dichas adaptaciones, por lo que es imprescindible la aplicación total de la NTC 2050:2019 para las instalaciones, como se venía aplicando desde la primera versión del RETIE en 2004 hasta su versión vigente de 2013 con la NTC 2050:1998 (primera actualización), con el fin de cumplir el cuarto objetivo legítimo del RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.3.3	Respecto del Anexo 3 - Instalaciones	Viñeta 2. Propuesta: Eliminar este párrafo de la justificación y contrario a lo indicado actualmente, en lugar de incorporar requisitos para los tipos de instalaciones que ya están dentro del alcance de la NTC 2050, delimitarlos únicamente a lo estipulado en la NTC 2050:2019, dado que es un documento técnico que ya surtió los debates técnicos pertinentes entre expertos y con la debida participación ciudadana, con el fin de cumplir el cuarto objetivo legítimo del RETIE. Incorpora requisitos, con referencia en normativa técnica, únicamente para los tipos de instalaciones que no están dentro del alcance de la NTC 2050. Comentario: La inclusión de requisitos específicos en reglamento, que adicionen o modifiquen los requisitos presentes en la NTC 2050, deben contar con referencia en normalización técnica aplicable al tipo de instalación que es objeto de esos requisitos adicionales, de manera que se protejan los objetivos legítimos señalados en el Acuerdo sobre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC o soportarse en evidencia científica si se justifica que las normas técnicas disponibles no permiten el cumplimiento de dichos objetivos, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.5.2. del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT. Incluir requisitos sin cumplimiento de lo anterior, genera obstáculos técnicos al comercio y propicia las condiciones de riesgo debido a malas prácticas en la ejecución de los proyectos, incumpliéndose el cuarto objetivo legítimo del RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	Propuesta: El objeto fundamental de este reglamento es el establecimiento de las medidas tendientes a garantizar... (continúa como en el borrador) Adicionalmente, la garantía de que los sistemas e instalaciones, equipos y productos usados en procesos de generación, transmisión, transformación, distribución, y uso final de la energía eléctrica cumplan con los siguientes objetivos legítimos: - Proteger la vida y la salud humana. - Proteger la vida animal y vegetal. - Preservar el medio ambiente. - Prevenir las prácticas que puedan inducir a error al usuario. Comentario: El objeto, a diferencia de un objetivo, es el sujeto sobre el cual se está reglamentando, investigando, estudiando algo, por lo que se requiere corregir su redacción. Los objetivos son a su vez redactados en forma de verbos en infinitivo, por lo que se requiere corregir la redacción de los objetivos legítimos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Párrafo 1. Propuesta: Usar el uso del punto y coma para separar las prioridades numeradas después de los dos puntos Comentario: Según uso recomendado en el diccionario panhispánico de dudas para el punto y coma. (https://www.rae.es/dpd/punto%20y%20coma)
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Párrafo 1, prioridad número 3. Propuesta: 3. Las de NTC con correspondencia en normas o estándares internacionales. Comentario: La terminología "antecedente" en las NTC está en desuso y se empleó hasta la década de los '90 en un numeral que usualmente se encontraba entre los últimos del documento normativo; actualmente, el término empleado es "correspondencia" y se encuentra especificado en la portada del documento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Párrafo 1. Propuesta: 1. Las de normas o estándares internacionales tales como ISO e IEC; 2. Las de organismos regionales de normalización, tales como CENELEC; 3. Las de NTC con correspondencia en normas o estándares internacionales o de reconocimiento internacional; 4. Las de organismos nacionales de normalización; 5. Las de organismos de electrotecnia internacionalmente reconocidos, tales como IEEE; 6. Las de asociaciones de fabricantes con reconocimiento internacional; 7. Las del presente reglamento. Comentario: Siguiendo los lineamientos del artículo 2.2.1.7.5.2. del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT, debe darse prelación a la referencia en normatividad técnica, prescindiéndose de ésta y referenciándose en evidencia científica sólo cuando se justifican obstáculos técnicos al comercio al referenciarse en las normas técnicas, por lo que las definiciones que se den en el RETIE deberían tener la última

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prioridad, debido a que un reglamento sobre electrotecnia debe ajustarse al estado del arte sin modificar lo consensuado por la comunidad técnica y científica a nivel mundial. Se encuentra abundancia de definiciones de especial relevancia en la Electro pedía de IEC, la NFPA 70 - NEC (NTC 2050), NFPA 101, entre otras, las cuales están en constante revisión y actualización por parte de comités técnicos, de manera que dar prelación a las del reglamento implicaría omitir o desestimar las actualizaciones que se dan a las definiciones de los términos que también se encuentren definidos en el RETIE, dando lugar automáticamente a un rezago en la concepción y entendimiento técnico. Las definiciones dadas en el RETIE deberían ser adoptadas textualmente de normas técnicas y darse definiciones originales sólo para las estrictamente necesarias para clarificar la aplicación de la reglamentación, evitando así las dualidades, contradicciones, o cambio de términos sin el debido respaldo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnico, facilitando además la asesoría técnica internacional y evitando generar obstáculos al desarrollo de las actividades por medio de confusiones y multiplicidad de interpretaciones subjetivas. Incluir organismos de normalización regionales, como CENELEC, en el orden de prioridad después de los internacionales. Dado que los organismos de Electrotécnica (organismos o unidades sectoriales) se encuentran un nivel por debajo de los organismos de normalización y estandarización, se sugiere también ajustar este orden de prioridad en consecuencia.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Montaje de equipos eléctricos que se emplea para la generación, transmisión, conversión, distribución y/o uso final de la energía eléctrica." Comentario: Para el término "instalación eléctrica", adoptar la traducción textual, sin modificaciones, de la definición aceptada internacionalmente de acuerdo con la definición 651-26-01

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dada por la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en la Electro pedía (https://electropedia.org/iev/iev.nsf/display?openform&ievref=651-26-01).
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: EXPERIENCIA PROFESIONAL: Es la adquirida a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, en el ejercicio de las actividades propias de la ingeniería eléctrica, de la profesión afín o de la profesión auxiliar exigida para el desempeño del empleo. Comentario: La definición dada para el término "experiencia profesional" no está conforme con la dada en la Ley 842 de 2003, artículo 12. Considerando que las leyes priman sobre los reglamentos técnicos, y que las leyes no pueden ser modificadas por reglamentos técnicos, esta definición debe modificarse y ajustarse a la ley referenciada.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: PERSONA CALIFICADA: Es la personal natural que ha demostrado su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					formación en el campo de la electrotecnia, a través de un título de técnico, de tecnólogo o de ingeniero, y que cuenta con los conocimientos, aptitudes, habilidades y destrezas para desempeñar la electrotecnia con las respectivas prevenciones y cuidados sobre los riesgos asociados al uso de la energía eléctrica. Comentario: La mención de los riesgos asociados al ejercicio de la electrotecnia no está ajustada a la redacción de la definición para "persona calificada", por lo que se sugiere una mejora al respecto.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: PERSONA COMPETENTE: Es la persona natural que, además de cumplir los requisitos de persona calificada, cuenta con matrícula profesional vigente que, según la normatividad legal, le confiere el derecho a ejercer su profesión en cualquier lugar del país. Comentario: No resulta apropiado que la definición de "persona competente" mencione que el certificado de competencia laboral pueda ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requerido en algunos casos como requisito adicional a la matrícula profesional, debido a que dicho certificado en el campo de la electrotecnia es uno de los documentos que se presenta para solicitar la Matrícula Profesional de Técnico Electricista ante el CONTE por primera vez, de manera que resultaría redundante para demostrar competencia. De conformidad con el Decreto 1873 de 1996, artículo 6, la matrícula profesional como tal confiere el derecho a ejercer la profesión en cualquier lugar del país, de manera que esta definición en el reglamento no debe dar pie a la exigencia de más documentos para el ejercicio del derecho adquirido con la matrícula profesional. Es redundante que esta definición mencione la adquisición de conocimientos y habilidades para el desarrollo de actividades en un campo puesto que ya se indica que la persona competente cumple con ser persona calificada como prerrequisito, lo cual además está implícito en el requisito de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la matrícula profesional. Se sugiere ajustar la definición con el decreto referenciado y eliminar lo que se encuentra redundante con la definición de "persona calificada" por ser un término integrado y explícito en la definición.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: Eliminar de las definiciones el término "profesional calificado". Comentario: La definición del término "profesional calificado" se encuentra repetida con la de "persona calificada".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: OCUPACIÓN PARA REUNIONES PÚBLICAS: Edificios o estructuras, o parte de ellos, que han sido diseñados intencionalmente para reunir simultáneamente a cincuenta (50) o más personas, con el fin de desarrollar actividades de deliberación, culto, entretenimiento, comida, bebida, diversión, espera de transporte o usos similares, tal como lo especifica la NFPA 101:2021 "Código de Seguridad Humana" en sus artículos 3.3.198.2 y 6.1.2.1. Aplica a edificios de entretenimiento especial

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					independientemente de la carga de ocupantes. Comentario: Se identifica como facilitador para la aplicación del reglamento, y se agradece, el hecho de haber ajustado la definición de "ocupación para reuniones públicas" de manera fiel a la definición de la traducción oficial del término "assembly ocupancy" dada en la NFPA 101-2021 (última versión en español), haciéndose incluso referencia explícita a los numerales en los cuales se encuentra dicha definición. El término "alta concentración de personas", sin embargo, es subjetivo y en consecuencia ha sido motivo de polémica durante la vigencia del RETIE desde su primera versión, e incluso fue motivo de discusión sin consenso durante los foros de participación ciudadana llevados a cabo durante los días 23 y 24 de febrero de 2016 para el proyecto de modificación del RETIE. Al ser un término particular del RETIE y carente de respaldo técnico, dificulta su entendimiento por asesores técnicos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacionales dado que tegiversa el término original. En consecuencia, se propone eliminarlo y emplear exclusivamente el término "ocupación para reuniones públicas", con el fin de tener correspondencia directa con la traducción oficial del término "assembly ocupancy" en la NFPA 101-2021, eliminando definitivamente la confusión y polémica generadas desde los orígenes del RETIE. Eliminar el "como" antes de describir los tipos de actividades dado que éstas no están dadas como ejemplos en la definición original, sino que corresponden con las actividades específicas para clasificar que una ocupación es de reuniones públicas; en ese sentido, cambiar "salas de espera de transporte" por "espera de transporte", conforme con la definición original, dado que lo que se está listando son actividades en vez de lugares. Eliminar la referenciación al reglamento NSR-10 dado que éste se encuentra en proceso de actualización e igualmente deberá actualizar sus definiciones con la respectiva

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					referenciación técnica internacional, de manera que la referencia hacia ese reglamento quedaría rápidamente desactualizada en el RETIE.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Propuesta: Incorporar un segundo párrafo con el siguiente texto previo al inicio del listado de definiciones: Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la NTC 2050:2019 (Código Eléctrico Colombiano, Segunda Actualización), artículo 100 (Definiciones), la que le modifique o reemplace, además de los siguientes: Comentario: Eliminar de las definiciones todos los términos que ya se encuentran definidos en la NTC 2050:2019, artículo 100, con el fin de evitar dualidades y contradicciones entre el reglamento técnico y la norma técnica (ej. Accesible, acometida, capacidad de corriente, clavija, tomacorriente, etc.) considerando que dichas definiciones fueron revisadas por el grupo de expertos que participó en el Comité Técnico 128 del ICONTEC durante el proyecto de la segunda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actualización de la norma, y que las mismas fueron revisadas democráticamente en un proceso de consulta pública, reduciendo así contenido innecesario en el reglamento. En su lugar, incorporar de forma integral el artículo 100 de la NTC 2050:2019 del mismo modo que se realiza entre normas técnicas.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.1	ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS	Tabla 1.3.2. Propuesta: Para "AWG", corregir la palabra en inglés "Gauge".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Tabla 1.3.3. Propuesta: Para "Frecuencia angular", corregir el nombre de la magnitud reemplazándolo por "Velocidad angular" Comentario: No son términos homólogos y "frecuencia angular" corresponde a una interpretación errada, desafortunadamente muy popularizada, puesto que no se hace referencia a ciclos que se completan por unidad de tiempo sino al desplazamiento sobre una longitud de arco (ángulo) por unidad de tiempo. Ver la definición de "velocidad angular" en libros académicos, por ejemplo,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Introducción al análisis de circuitos, Robert L. Boylestad, Pearson Prentice Hall, Décima Edición, 2004, sección 13.3 y ecuación 13.8, o ediciones posteriores.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.1	Objetivo	Párrafo 2. Propuesta: Para efectos del presente reglamento, los siguientes requisitos de señalización, tomados de la serie de normas IEC 80416, IEC 60617, ISO 3864, y la norma NTC 1461, son de obligatoria aplicación y el propietario del sistema e instalación será responsable de su utilización. Su escritura debe ser en español y deben localizarse en sitios visibles que permitan cumplir su objetivo. Comentario: Eliminar la referenciación al estándar ISO 3461 dado que fue derogado y reemplazado desde 1988 por el estándar ISO 3461-1, el cual a su vez fue derogado y reemplazado en 2001 por el estándar IEC 80416-1 y siendo su versión vigente la de 2008. Hacer referencia a la serie de normas ISO 3864 en lugar de sólo referenciar la parte 2 puesto que esta serie está compuesta de 4 partes que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					complementan entre sí y que deben aplicarse de forma integral para que sean efectivas; esta serie además es la correspondencia para la NTC 1461, aunque la norma local se encuentra desactualizada. Otros estándares, como la serie ANSI Z535, de los Estados Unidos de América, o JIS Z 9101, JIS Z 9103, JIS Z 9104, JIS Z 9107, de Japón, son normas técnicas nacionales que se cumplen parcialmente con la serie ISO 3864 puesto que documentan el uso y diseño particular histórico que tienen las señales de seguridad en los países mencionados, razón por la cual no constituyen un referente normativo adecuado para Colombia. Además, con las ISO e IEC mencionadas, y la referencia a la NTC 1461 armonizada con la serie ISO 3864, ya se está cumpliendo con la referencia normativa requerida de conformidad con el Decreto 1595 de 2015 del MinCIT en el artículo 2.2.1.7.5.2. Emplear el término "español" en lugar de "castellano" para referirse al idioma, ya que, si bien ambos términos son válidos, hay una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diferenciación significativa entre ambos de acuerdo con lo indicado por la Real Academia Española en el Diccionario Panhispánico de Dudas (https://www.rae.es/dpd/espa%C3%B1ol), estableciéndose que el término más recomendable para referirse al idioma es "español".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.3	Clasificación de las señales de seguridad	Propuesta: Eliminar el contenido actual y reemplazar por referenciación directa a la NTC 1461, con alternativa a la serie ISO 3864 que sirve de correspondencia a la norma local, convirtiendo la NTC en norma de observación obligatoria por su alta relevancia en la elaboración de información de seguridad. Comentario: Esta información no está relacionada propiamente con la electrotecnia y está cubierta específicamente por la NTC 1461 y la serie ISO 3864, por lo que la inclusión en el reglamento es innecesaria y en su lugar debería remitirse directamente a dichas normas para no generar dualidad de información. Adicionalmente, la NTC 1461 se encuentra en proceso de actualización en el ICONTEC, por lo que,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					si en el RETIE genera información aparte, dicha información no quedaría debidamente armonizada ni apoyada en las normas internacionales según requerimiento del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT en el artículo 2.2.1.7.5.2
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.3	Clasificación de las señales de seguridad	Tabla 1.3.7. Propuesta: Reemplazar las señales ilustradas por las del estándar ISO 7010 referenciadas a continuación y organizar la lista por categoría: Material corrosivo W023; Material radiactivo W003; Riesgo eléctrico W012; Uso obligatorio de protección para los pies M008; Uso obligatorio de calzado antiestático M032; Prohibido el paso P004; Uso obligatorio de protección para la cabeza M014; Uso obligatorio de protección para los ojos M004; Uso obligatorio de protección para los oídos M003; Uso obligatorio de guantes de protección M009. Comentario: Las señales de seguridad ilustradas no cumplen con los colores de seguridad ni parámetros de diseño de la NTC 1461, ni de la serie ISO 3864 que le sirve de referencia, ni son

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					señales estandarizadas en el catálogo de la ISO 7010, por lo que es necesario reemplazarlas ya no están referenciadas en normas técnicas internacionales ni normas técnicas nacionales armonizadas con las internacionales. Las señales pueden ser consultadas en la tienda en línea de la ISO (https://www.iso.org/obp/ui#home) bajo la categoría "graphical symbols" y la subcategoría "safety signs".
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	Literal f. Propuesta: Cambiar la palabra "objeto" por "objetivo".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	Viñeta 6. Propuesta: Cambiar el referente a la IEC 60479-1. Reemplazar las gráficas por las respectivas de la NTC 4120 (IEC 60497-1). Comentario: En el texto se indica que la IEC 60479-2 es el referente de la NTC 4120, lo cual es incorrecto, ya que el documento de referencia adoptado como equivalencia es la IEC 60479-1, según se indica en la portada del documento y al final de su contenido antes de los anexos, mientras que la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					IEC 60479-2 se encuentra citada en el numeral 1.2 de la NTC como referencia normativa empleada según la disposición del documento original. Se indica que la figura 1.6.1 es tomada de la NTC 4120, pero la gráfica y tabla asociadas realmente son adopciones modificadas de la tabla 4 y figura 14 de la NTC 4120.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	Viñeta 19. Propuesta: Reemplazar la figura 1.6.2. por la figura 5 de la NTC 4120. Adicionalmente, corregir la referencia en el texto a dicha figura ya que en su lugar se está referenciando la figura 9.2. Comentario: La figura presente en el borrador del reglamento no es claramente visible y su información es poco legible en una escala de visualización incluso al 150%. Se solicita su cambio por una gráfica con el respaldo normativo adecuado para la información técnica contenida.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.1. Ítem 33. Propuesta: Eliminar. Comentario: El cambio de redacción presente en el borrador del reglamento crea obstáculos y barreras técnicas al comercio, ya que es inaplicable el requisito de presentar un certificado de conformidad de producto para los equipos especiales listados en este ítem (ascensores, escaleras mecánicas - su nombre técnico, andenes móviles - su nombre técnico, grúas colgantes y elevadores de carga eléctricos, polipastos, duplicadores de parqueo u otros). Estos equipos no deben ser objeto de certificado de producto ya que no pueden ser sometidos a evaluación y ensayo en un laboratorio debido a que su ensamble, construcción y puesta en marcha se ejecuta en el sitio de instalación. Por ese mismo motivo, no existe una norma técnica nacional, regional ni internacional de requisitos de producto para estos equipos, sino que existen normas para los requisitos de construcción e instalación. Los componentes tampoco

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden ser sometidos individualmente a evaluación y ensayo puesto que el conjunto controlador y máquina están desarrollados y diseñados para trabajar con la instalación completa, cargas balanceadas y el debido ajuste en el lugar de instalación final, motivo por el cual en la NTC 2050:2019, numeral 620.1 Alcance, se indica que estos equipos deben ser considerados como un conjunto, de conformidad con lo indicado en las normas técnicas aplicables de dichos productos y que fueron consultadas por el comité técnico 128 del ICONTEC durante el proceso de actualización de esta norma. Es por esta razón que este tipo de equipos se denomina especial, siendo aplicable la definición de fabricación única, porque no son un producto fabricado en serie y no son equipos compuestos por componentes electrónicos únicamente, sino que tienen un alto componente mecánico en su construcción y dependen además de requisitos de obra civil. Si los componentes de estos equipos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especiales fueran productos con una función genérica y comercializados por separado, cada uno de esos productos sí podría ser sometido a evaluación y ensayo individualmente y se aplicara el concepto de equipo paquetizado o prearmado, lo cual no es el caso según lo explicado previamente. Sin embargo, para la instalación de los circuitos alimentadores de estos equipos y para la instalación eléctrica como tal del equipo en el sitio final, sí se emplean componentes con una función genérica que se comercializan por separado, sin que técnicamente existan requisitos particulares para su uso en la instalación de equipos especiales y son los que se encuentran listados entre los demás ítem de la tabla 2.1.2.1, por lo que tampoco es necesaria una categoría aparte como la incorporadas a la tabla de productos mediante la Resolución 90795 de 2014, artículo 1, ítem 40, la cual ha generado gran confusión desde su entrada en vigencia y dificultad en la aplicación del reglamento, dada la falta de especificidad sobre a qué productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se hace referencia y acarreando la emisión de múltiples conceptos técnicos, varios de ellos contradictorios o con diferencias sustanciales entre sí agravando la situación. Esto fue expuesto en los foros de participación ciudadana llevados a cabo el 23 y 24 de febrero de 2016 en los cuales se había aclarado la necesidad con el Min Energía para solución en la emisión del nuevo reglamento; no obstante, en la instalación se deben garantizar las condiciones de seguridad eléctrica para el uso final de los equipos especiales, las cuales deben quedar claramente establecidas en el anexo 3 del reglamento según la nueva estructura propuesta.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. Partida Arancelaria 8428. Propuesta: Eliminar. Comentario: En línea con lo expuesto en la observación anterior para el ítem 33 de la tabla 2.1.2.1, la inclusión de esta partida arancelaria y su nota de aplicación respectiva crea obstáculos y barreras técnicas altamente perjudiciales al comercio, ya que hace necesaria la presentación del certificado de conformidad de producto para el trámite de nacionalización, lo cual es inaplicable para estos equipos especiales listados ya que no pueden ser sometidos a evaluación y ensayo en un laboratorio previo a la importación debido a que su ensamble, construcción y puesta en marcha se ejecuta en el sitio de instalación. Por ese mismo motivo, no existe una norma técnica nacional, regional ni internacional de requisitos de producto para estos equipos, sino que existen normas técnicas para los requisitos de construcción e instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. Partida Arancelaria 8431310000. Propuesta: Eliminar. Comentario: En línea con lo expuesto en la observación anterior para el ítem 33 de la tabla 2.1.2.1, la inclusión de esta partida arancelaria y su nota de aplicación respectiva es innecesaria, generando confusión y dificultando la aplicación del reglamento en consecuencia, puesto que al tratarse particularmente de los productos eléctricos listados en la tabla 2.1.2.1, se está haciendo referencia a productos que son de especificación genérica que son empleados para la instalación de los circuitos alimentadores de estos equipos, y para la instalación eléctrica como tal del equipo en el sitio final, sin que técnicamente existan requisitos particulares para su uso en la instalación de equipos especiales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. Partida Arancelaria 8501. Propuesta: En la nota marginal para aplicar o excluir el producto del cumplimiento del RETIE, eliminar el texto al final que indica "siempre que tales máquinas o herramientas no estén consideradas como equipos o instalaciones eléctricas especiales en este reglamento". Comentario: El hecho de excluir de cumplimiento los productos de esta partida arancelaria cuando son fabricados o importados para ser incorporados como parte integral de aparatos, máquinas o herramientas, de acuerdo con su cualidad de integral, se debe a la imposibilidad de desensamblar éstos para extraer el producto de su ensamble final y someterlo a ensayos, o porque el producto no será comercializado individualmente, o porque la referencia del producto no es controlada por el importador o distribuidor al ser una parte determinada a discreción del diseñador o fabricante del aparato, máquina o herramienta importada,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condición que no cambia cuando se trata del uso de los productos en equipos especiales o instalaciones especiales, por lo que la excepción debe aplicarles por igual. Lo que atribuye la "especialidad" a estos equipos e instalaciones es la particularidad de su ensamble final o de las condiciones propias del ambiente, lo cual conlleva a requisitos particulares para la instalación en sí y que en algunos casos puede significar restricciones al uso de ciertos productos con especificaciones básicas no aptas para la condición de la instalación especial, encontrándose todos esos requisitos particulares debidamente establecidos en los capítulos 5, 6 y 7 de la NTC 2050.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. Partidas Arancelarias 8504211000; 8504321000; 8504329000; 8536102000; 8536109000; 8536202000; 8536209000; 8536301100; 8536301900; 8536309000; 8536411000; 8536419000; 8536491100; 8536491900; 8536499000; 853650; 8536610000; 8536690000; 8536901000; 8536902000; 8536909000.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Propuesta: En la nota marginal para aplicar o excluir el producto del cumplimiento del RETIE, eliminar el texto al final que indica "siempre que tales máquinas o herramientas no estén consideradas en este reglamento como equipos o para instalaciones eléctricas especiales". Comentario: El hecho de excluir de cumplimiento los productos de esta partida arancelaria cuando son fabricados o importados para ser incorporados como parte integral de aparatos, máquinas o herramientas, de acuerdo con su cualidad de integral, se debe a la imposibilidad de desensamblar éstos para extraer el producto de su ensamble final y someterlo a ensayos, o porque el producto no será comercializado individualmente, o porque la referencia del producto no es controlada por el importador o distribuidor al ser una parte determinada a discreción del diseñador o fabricante del aparato, máquina o herramienta importada, condición que no cambia cuando se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					trata del uso de los productos en equipos especiales o instalaciones especiales, por lo que la excepción debe aplicarles por igual. Lo que atribuye la "especialidad" a estos equipos e instalaciones es la particularidad de su ensamble final o de las condiciones propias del ambiente, lo cual conlleva a requisitos particulares para la instalación en sí y que en algunos casos puede significar restricciones al uso de ciertos productos con especificaciones básicas no aptas para la condición de la instalación especial, encontrándose todos esos requisitos particulares debidamente establecidos en los capítulos 5, 6 y 7 de la NTC 2050.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. Partida Arancelaria 8537109000. Propuesta: En la nota marginal para aplicar o excluir el producto del cumplimiento del RETIE, eliminar el texto al final que indica "siempre que tales máquinas no estén consideradas en este reglamento como equipos especiales o instalaciones eléctricas especiales". Comentario: El hecho de excluir de cumplimiento los productos de esta partida arancelaria cuando son fabricados o importados para ser incorporados como parte integral de aparatos, máquinas o herramientas, de acuerdo con su cualidad de integral, se debe a la imposibilidad de desensamblar éstos para extraer el producto de su ensamble final y someterlo a ensayos, o porque el producto no será comercializado individualmente, o porque la referencia del producto no es controlada por el importador o distribuidor al ser una parte determinada a discreción del diseñador o fabricante del aparato,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					máquina o herramienta importada, condición que no cambia cuando se trata del uso de los productos en equipos especiales o instalaciones especiales, por lo que la excepción debe aplicarles por igual. Lo que atribuye la "especialidad" a estos equipos e instalaciones es la particularidad de su ensamble final o de las condiciones propias del ambiente, lo cual conlleva a requisitos particulares para la instalación en sí y que en algunos casos puede significar restricciones al uso de ciertos productos con especificaciones básicas no aptas para la condición de la instalación especial, encontrándose todos esos requisitos particulares debidamente establecidos en los capítulos 5, 6 y 7 de la NTC 2050.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.2. Partidas Arancelarias 8538100000; 8538900000. Propuesta: En la nota marginal para aplicar o excluir el producto del cumplimiento del RETIE, eliminar el texto al final que indica "siempre que tales máquinas o herramientas no estén consideradas en este reglamento como equipos especiales o instalaciones eléctricas especiales". Comentario: El hecho de excluir de cumplimiento los productos de esta partida arancelaria cuando son fabricados o importados para ser incorporados como parte integral de aparatos, máquinas o herramientas, de acuerdo con su cualidad de integral, se debe a la imposibilidad de desensamblar éstos para extraer el producto de su ensamble final y someterlo a ensayos, o porque el producto no será comercializado individualmente, o porque la referencia del producto no es controlada por el importador o distribuidor al ser una parte determinada a discreción del diseñador o fabricante del aparato,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					máquina o herramienta importada, condición que no cambia cuando se trata del uso de los productos en equipos especiales o instalaciones especiales, por lo que la excepción debe aplicarles por igual. Lo que atribuye la "especialidad" a estos equipos e instalaciones es la particularidad de su ensamble final o de las condiciones propias del ambiente, lo cual conlleva a requisitos particulares para la instalación en sí y que en algunos casos puede significar restricciones al uso de ciertos productos con especificaciones básicas no aptas para la condición de la instalación especial, encontrándose todos esos requisitos particulares debidamente establecidos en los capítulos 5, 6 y 7 de la NTC 2050.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Tabla 2.1.2.1. y tabla 2.1.2.2. Propuesta: Cambiar todas las referencias al nivel de tensión "48 V c.c." por un nivel de tensión "50 V c.c.". Comentario: Las tablas y gráficas de la NTC 4120 (IEC 60479-1) tienen niveles de tensión de contacto definidos en 25 V, 50 V, 75 V, entre otros, por lo que se solicita este cambio en las tablas indicadas y en el resto del cuerpo de los anexos del reglamento para que éste se encuentre armonizado con la referenciación normativa respectiva, facilitando de esta manera su interpretación y aplicación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	Literal a. Propuesta: Eliminar el texto al final que indica "a menos que se trate de equipos especiales que requieran que sus componentes cuenten con certificación de producto". Comentario: Los equipos especiales no revisten particularidad técnica por la cual no pueda aplicarse esta excepción de la misma manera que se aplica a otras máquinas, aparatos, equipos o productos. Considerando que los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos objeto de esta excepción son los mismos listados en la tabla 2.1.2.1, pero que son destinados a un uso específico de manufactura o mantenimiento, se infiere que la finalidad para la cual se requiere el certificado de conformidad de un producto es para permitir su comercialización individual. El hecho de impedir que para los equipos especiales esta excepción pueda aplicarse en igualdad de condiciones que para cualquier otro tipo de equipo, ha generado una condición injusta con un grupo de actores de la economía nacional y un constante obstáculo al comercio y al desarrollo de las actividades, dado que afecta principalmente el proceso de importación de referencias que no son comercializadas localmente y para las cuales certificar el tamaño del lote de importación es en ocasiones más costoso que el valor de los productos objeto de certificación, obligando a abandonar la mercancía, o a prescindir del servicio de mantenimiento o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reparación, o al cambio forzado de referencias que no son las especificadas por el fabricante al no haberse sometido a pruebas de desempeño en las etapas de desarrollo del producto del cual hacen parte, entre otras contramedidas, lo cual no es una práctica recomendada y al ser contraproducente para la vida útil de los equipos y seguridad de los usuarios, impidiendo el cumplimiento de uno de los objetivos legítimos del reglamento. Esta excepción debería aplicarse sin diferenciación de condiciones, en línea con excepción similar en el numeral d.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Literal e. Propuesta: Cambiar "lenguaje castellano" por "idioma español". Comentario: Emplear el término "español" en lugar de "castellano" para referirse al idioma, ya que, si bien ambos términos son válidos, hay una diferenciación significativa entre ambos de acuerdo con lo indicado por la Real Academia Española en el Diccionario Panhispánico de Dudas (https://www.rae.es/dpd/espa%C3%B1ol), estableciéndose que el término más

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomendable para referirse al idioma es "español".
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	Subtítulo. Propuesta: Cambiar "KVAR" por "kVAR". Comentario: De conformidad con lo dispuesto por el SIU, el prefijo "kilo" siempre debe expresarse en minúsculas, independientemente de si todo el texto está en maypusculas o minúsculas, dado que la maypuscula está designada para la unidad de medida de temperatura "Kelvin".
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Artículo 2.3.10.2. Propuesta: Eliminar. Comentario: Los requisitos adicionales de producto establecidos en este artículo carecen de referenciación en normalización técnica nacional e internacional, incumpliendo lo establecido para la reglamentación técnica en el Decreto 1595 de 2015 del MinCIT, artículo 2.2.1.7.5.2. En primera instancia, la inclusión de los ascensores en el subtítulo, como equipo objeto de aplicación de estos requisitos adicionales, es incoherente con el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					artículo 3.18.14, literal c, y desconoce los requisitos específicos para los cables y conductores aislados aplicables a estos equipos (ej. serie IEC 60227; serie IEC 60245; EN 50214; JIS C 3408) de conformidad con los requisitos existentes en diferentes normas técnicas internacionales y otras de reconocimiento internacional (ISO 8100-1; EN 81-20; NTC 2769-1/EN 81-1; NTC 2769-2/EN 81-2; ASME 17.1/CSA B44; NTC 2050/NFPA 70), estableciéndose además un requisito que ni siquiera se encuentra en normas específicas para aplicaciones especiales como lo son los ascensores contra incendios (ej. NTC 2769-10/EN 81-72), de manera que con estos requisitos adicionales se establece un obstáculo técnico innecesario al comercio y al desarrollo de las actividades por ser aplicables exclusivamente para Colombia, lo cual constituye un incumplimiento a los objetivos legítimos del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC. En el mismo subtítulo se hace referencia a las "áreas con alta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					concentración de personas", lo cual no es un término técnico y resulta inadecuado al tergiversar el término orginal "assembly ocupancy - ocupación para reuniones públicas" empleado en la NFPA 101 y que ha sido la base técnica para la inclusión de este concepto en el RETIE, lo cual ha ocasionado gran dificultad en la aplicación del reglamento desde sus inicios y para lo cual se ha solicitado en diferentes instancias el cambio por la traducción oficial del término original (ver observación sobre esta definición), con el fin de evitar interpretaciones subjetivas como las que se presentan recurrentemente y facilitar así la aplicación del reglamento. Por otra parte, la exigencia de cumplimiento particular de la NTC 6182 es una contravención al deber establecido en el Decreto 1595 de 2015 del MinCIT, artículo 2.2.1.7.5.2, dado que dicha norma técnica no tiene correspondencia con una norma técnica internacional, ni está armonizada con normas internacionales, sino que es un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					compendio de extractos de requisitos de múltiples normas según su introducción, lo cual la hace incompatible con las mismas normas que han sido consideradas para su elaboración y aplicable únicamente para el mercado nacional, ya que, aunque un producto importado sea fabricado conforme con alguna de las normas listadas en la introducción de la NTC 6182, no cumpliría a cabalidad con los requisitos de dicha NTC al encontrarse con requisitos incorporados de otras normas, estableciéndose claramente un obstáculo innecesario al comercio en contravención al código de buena conducta para la aplicación de normas (Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC, anexo 3) otorgándose un trato favorable a un producto de origen nacional conforme únicamente con la NTC 6182. El objeto y campo de aplicación de dicha NTC parte además de la necesidad de una norma específica para los cables a instalarse en los sitios listados en la sección 518 de la NTC 2050:1998, sin que esa

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesidad tenga correspondencia con los requisitos de la NTC 2050 para esos mismos sitios, ni con los de su documento base NFPA 70, lo cual confirma la creación de un obstáculo innecesario al comercio y al desarrollo de las actividades al exigir el cumplimiento exclusivo de la NTC 6182 con la inclusión del artículo 2.3.10.2. El estándar IEC 60754-1 comprende ensayos para determinar el contenido de gases ácidos de halógenos, no es de requisitos de producto, por lo que su referenciación en literal a. debería darse como tipo de ensayo aceptable para determinar el nivel de contenido de gas establecido en el texto. El estándar IEC 61034-2 igualmente comprende ensayos para determinar densidad de humos, no es de requisitos de producto, por lo que no es un referente válido en el literal b. sino que debe referenciarse como método de ensayo aceptable para un nivel de densidad de humos determinado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	Propuesta: Los productos listados en la tabla 2.1.2.1, que sean utilizados en las instalaciones que se encuentran localizadas en áreas peligrosas (clasificadas), en instalaciones para el cuidado de la salud y en la instalación de los circuitos alimentadores de equipos especiales, deben cumplir con los requisitos particulares de producto que les aplique, según el caso, indicados en los capítulos 5 y 6 de la NTC 2050:2019 para el tipo de instalación particular, y demostrarlo mediante un certificado de conformidad de producto en cumplimiento con una norma técnica internacional, de reconocimiento internacional o NTC que le aplique al producto y a la condición particular requerida para el tipo de instalación. Para verificar si un producto es el apropiado para las condiciones particulares, el inspector de la instalación debe comprobarlo comparando el alcance de la norma técnica, en la cual se soporta el certificado de conformidad de producto,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con las condiciones particulares requeridas en los capítulos 5 y 6 de la NTC 2050:2019 para el uso del producto en el tipo de instalación inspeccionada. Comentario: Hacer referencia a "áreas peligrosas (clasificadas)" en cambio de "ambientes clasificados como peligrosos" y hacer referencia a "instalaciones para el cuidado de la salud" en cambio de "instituciones o lugares de asistencia médica", haciendo uso del término técnico con el cual se les denomina en el capítulo 5 de la NTC 2050. Hacer referencia a "equipos especiales" únicamente sin hacer referencia a "sistemas contra incendio" ya que es redundante debido a que las "bombas contra incendios" están dentro de la categoría de equipo especial en el capítulo 6 de la NTC 2050. No emplear el término "equipos o sistemas complejos" dado que es redundante con "equipos especiales", confundiendo al mencionarse aparte y dando lugar a subjetividad sobre la cualidad de "complejo" ya que no existe tal denominación en los artículos de la NTC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2050. No utilizar el término "condiciones especiales" en el contexto de la idea final del párrafo dado que se presta para confusiones con el mismo término empleado en la categoría cubierta en el capítulo 7 de la NTC 2050, razón por la cual se cambia el término por "condiciones particulares". Con estas aclaraciones en el cuerpo del texto por medio del uso de los términos técnicos respectivos, no se requiere la mención repetitiva en los numerales subsiguientes y se facilita el entendimiento del reglamento para su aplicación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.1	EQUIPOS ESPECIALES TALES COMO: ASCENSORES, ESCALERAS ELECTROMECÁNICAS, PASILLOS, ANDENES Y RAMPAS PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS, GRÚAS COLGANTES,	Propuesta: Eliminar. Comentario: En línea con la observación realizada al ítem 33 de la tabla 2.1.2.1, es inaplicable el requisito de un certificado de conformidad de producto para los equipos especiales listados en este subtítulo (ascensores, escaleras mecánicas - su nombre técnico, andenes móviles - su nombre técnico, grúas colgantes y elevadores de carga eléctricos, polipastos, duplicadores de parqueo u otros), ya que no pueden ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				ELEVADORES DE CARGA, POLIPASTOS, DUPLICADORES DE PARQUEO U OTROS.	sometidos a evaluación y ensayo en un laboratorio debido a que su ensamble, construcción y puesta en marcha se ejecuta en el sitio de instalación. Por ese mismo motivo, no existe una norma técnica nacional, regional ni internacional de requisitos de producto para estos equipos, sino que existen normas para los requisitos de construcción e instalación. Este subtítulo, como está redactado, no es coherente con el contenido del artículo 2.3.27, en el cual se indica que el objeto de certificación son los productos utilizados para la instalación que corresponde a equipos especiales, ni con lo indicado posteriormente en el mismo artículo sobre los productos utilizados en instalaciones que alimentan equipos o sistemas complejos, lo cual se encuentra en línea incluso con el RETIE vigente mediante la Resolución 90708 de 2013, artículo 20.28 en la nota entre paréntesis en los dos primeros renglones del primer párrafo, es decir, en ambas redacciones se entiende que son los productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					utilizados para la instalación de los circuitos alimentadores de estos equipos. A partir de lo anterior, y dado que para los productos utilizados en la instalación de equipos especiales no existen requisitos técnicos particulares, es innecesaria una categoría aparte como la que se propone crear mediante el artículo 2.3.27.1, el cual tampoco presenta un contenido particular. No obstante, en la instalación se deben garantizar las condiciones de seguridad eléctrica para el uso final de los equipos especiales, las cuales deben quedar claramente establecidas en el anexo 3 del reglamento según la nueva estructura propuesta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.2	PRODUCTOS ELÉCTRICOS PARA INSTALACIONES EN INSTITUCIONES O LUGARES DE ASISTENCIA MÉDICA Y SISTEMAS CONTRAINCENDIO, TALES COMO:	Propuesta: Eliminar. Comentario: No es necesario listar esta categoría aparte según la observación realizada al artículo 2.3.27. Adicionalmente, no se está ampliando la información con respecto a la presentada en dicho artículo, por lo que se hace innecesaria la presentación de este numeral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				(BOMBAS CONTRAINCENDIO Y SU CONTROLADOR, EQUIPOS DE RAYOS X, MONITOR DE AISLAMIENTO, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO Y TABLERO DE AISLAMIENTO)	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.3	PRODUCTOS ELÉCTRICOS LISTADOS EN LA PRESENTE TABLA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS, INCLUYENDO MINAS Y TÚNELES.	Propuesta: Eliminar. Comentario: No es necesario listar esta categoría aparte según la observación realizada al artículo 2.3.27. Adicionalmente, no se está ampliando la información con respecto a la presentada en dicho artículo, por lo que se hace innecesaria la presentación de este numeral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	Artículo 2.3.29.2.4 Propuesta: Cambiar el término "áreas con alta concentración de personas" por el término "ocupaciones para reuniones públicas". Comentario: El término "alta concentración de personas" no es un término y resulta inadecuado al tergiversar el término orginal "assembly ocupancy - ocupación para reuniones públicas" empleado en la NFPA 101 y que ha sido la base técnica para la inclusión de este concepto en el RETIE, lo cual ha ocasionado gran dificultad en la aplicación del reglamento desde sus inicios y para lo cual se ha solicitado en diferentes instancias el cambio por la traducción oficial del término original (ver observación sobre esta definición), con el fin de evitar interpretaciones subjetivas como las que se presentan recurrentemente y facilitar así la aplicación del reglamento.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Propuesta: Cambiar el término "tubo conduit" por el término en español con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					su traducción al inglés entre paréntesis "tubo (conduit)". Cambiar para el resto del documento y todos los anexos. Comentario: "Tubo conduit" no es un término técnico y no es una categoría de tubería para uso eléctrico, lo cual es un error de interpretación coloquial, como ocurre con variedad de productos, que no debe verse reflejado en un reglamento técnico ni en una norma técnica. La palabra "conduit" empleada en la NFPA 70 simplemente traduce "conducto" y no reviste especialidad alguna, por lo que no debe confundirse "conduit" como una especificación de tubería para uso eléctrico puesto y para tal fin hay términos técnicos que especifican su uso, como lo son EMT, IMC, etc., o su propia descripción. Esto fue corregido en el contenido de la NTC 2050:2019 dejando el término en inglés entre paréntesis para fácil referenciación como se realizó con gran variedad de términos a los cuales hay referenciación reiterativa en inglés.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Propuesta: Para efectos de este reglamento, se consideran como instalaciones eléctricas los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como, conductores, equipos, máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y frecuencia aquí establecidos, es decir, tensión nominal mayor o igual a 50 V en corriente continua (c.c.) o mayor o igual a 25 V en corriente alterna (c.a.) con frecuencia de servicio nominal inferior a 1000 Hz. Comentario: Este campo de aplicación no se encuentra alineado con los requisitos de producto definidos desde las tablas 2.1.2.1 y 2.1.2.2, dado que se están considerando niveles de tensión diferentes para definir un producto y una instalación como objeto del cumplimiento del RETIE, lo cual no es coherente técnicamente. Esto se presenta desde el anexo general del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					RETIE vigente mediante Resolución 90708 de 2013, numeral 2.1, en el cual se hizo el cambio en el umbral de aplicación del nivel de tensión en corriente continua igualándolo con el nivel nominal de tensión en corriente alterna, constituyendo un error en el campo de aplicación al carecer de respaldo técnico puesto que no está armonizado con la clasificación de niveles de tensión del título 10 al considerar un nivel de MBT en c.c y uno de BT en c.a., teniéndose un nivel de riesgo diferente entre c.c y c.a. para un mismo valor nominal de tensión de contacto, siendo comparable el riesgo en un sistema de 25 V c.a con el de un sistema de 50 V c.c. según lo documentado en la NTC 4120 (IEC 60479-1). A partir de lo anterior, se solicita corregir los niveles de tensión restableciendo los que se encontraban establecidos originalmente desde la primera versión del RETIE en la Resolución 180398 de 2004, por encontrarse armonizados con la NTC 4120 (IEC 60479-1) y alineados con los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos de las tablas 2.1.2.1. y 2.1.2.2., y que se habían mantenido, aunque con un leve cambio, en la segunda y tercera versión del reglamento en las Resoluciones 180466 de 2007 y 181294 de 2008.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	Literal a. Propuesta: Ingenieros electricistas y demás profesionales con las denominaciones ocupacionales listadas en el código de ocupación 2133 de la Clasificación Nacional de Ocupaciones del SENA, vigente al momento del diseño instalación, dentro del límite de las funciones establecidas para dicho código de ocupación. Ingenieros electrónicos, ingenieros de automatización e instrumentación, y demás profesionales afines con las denominaciones ocupacionales listadas en los códigos de ocupación 2134 y 2136 de la Clasificación Nacional de Ocupaciones del SENA, vigente al momento del diseño instalación, dentro del límite de las funciones establecidas para dichos códigos de ocupación, tendrán competencia en instalaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de equipos para uso general, de equipos especiales y de sistemas con condiciones especiales, comprendidas en los capítulos 4, 6 y 7 de la NTC 2050. Lo anterior de conformidad con la Ley 51 de 1986, la Ley 842 de 2003 y la Resolución No. 6N de 2017 del Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, y demás que les adicionen, modifiquen o sustituyan. Comentario: La Ley 51 de 1986, en el parágrafo del artículo primero, establece que el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines es la entidad competente en Colombia para ampliar el alcance de las actividades a que se refiere la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de la Oficina Internacional del Trabajo. Bajo esa consideración, la Resolución No. 6N de 2017 del Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, artículo segundo, indica que el alcance de las matrículas profesionales se establece

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acogiendo 1) la idoneidad académica adquirida en el pregrado, 2) el perfil académico u ocupacional de la institución de educación superior y 3) la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) actualizada por el SENA. En este sentido, es relevante hacer mención explícita al CNO en el RETIE, a los códigos de ocupación pertinentes y a la denominación ocupacional textualmente, de manera que los conflictos técnicos con los organismos de inspección, sobre qué disciplina tiene determinada competencia, sean resueltos de manera expedita y objetiva, ya que actualmente se presentan conflictos reiterativos por subjetividad sobre el alcance que tienen los ingenieros electrónicos, de control y otras profesiones afines, cuando estos profesionales firman una declaración de cumplimiento sobre la instalación de un equipo para uso general, un equipo especial o de un sistema con condición especial, como lo son los comprendidos en los capítulos 4, 6 y 7 de la NTC 2050, en algunos casos exigiéndose

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exclusivamente la firma de un ingeniero electricista con el fin de aceptar la declaración de cumplimiento, limitándose el alcance de dichas ocupaciones injustificadamente y en contravención a ley. Finalmente, la ingeniería física no es una profesión afín a la ingeniería eléctrica, contrario a como se clasifica actualmente en el RETIE y en el borrador al listarla junto con la ingeniería electrónica e ingeniería de control.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Propuesta: Adicionar: j. Los cuartos de máquinas de ascensores eléctricos y las puertas y trampillas de acceso a éstos, deben construirse de conformidad con los requisitos dispuestos en la NTC 2769-1 (EN 81-1) en los numerales 6.3.3. y 6.3.4., o como alternativa con los de otra norma internacional o de reconocimiento internacional aplicables, tales como ISO 8100-1, EN 81-20, ASME A17.1/CSA B44. Comentario: Por tratarse de la instalación de la instalación de un equipo especial y un espacio en el cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se instala tanto equipo eléctrico como mecánico, se recomienda exigir el cumplimiento de los requisitos establecidos para este espacio en las normas técnicas especializadas para tal fin.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	Tabla 4.1. Propuesta: Para los encabezados de la tabla, utilizar las mismas nomenclaturas empleadas para la versión vigente del RETIE, con la letra delta mayúscula "Δ" para referirse a sistemas trifásicos en delta en lugar de utilizar la letra "D", y con la letra mayúscula phi "Φ" en lugar de utilizar la letra "F" para hacer referencia a la fase, dado que es la nomenclatura estandarizada en los libros académicos y documentos normativos relacionados.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	Párrafo 4 después de la tabla 4.2. Propuesta: Los tableros de distribución procedentes del exterior para uso en Colombia, también deben marcarse según los colores establecidos en el RETIE. Comentario: Aclarar que se hace referencia a los tableros de distribución, dado que el requisito es muy específico

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para identificación de fases en puntos de conexión de generadores y equipos, mientras que no es aplicable a las conexiones internas de los cuadros de maniobra y control puesto que en éstos se manejan múltiples niveles de tensión de c.a y de c.c según el dispositivo, algunos niveles incluso variables debido a arrancadores de motores o variadores de frecuencia y velocidad, conversión por fuentes de transistores o transformadores internos, etc., y para cada equipo particular se emplea marcación especial sobre el borne o el conductor eléctrico empleado según se indique por el fabricante en los diagramas y planos electrónicos de cada equipo o máquina.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.2	USO DE PORTALÁMPARAS Y ELEMENTOS DE ENCENDIDO Y APAGADO	Literal a. Se repite "para el caso de" dos veces consecutivas al final del párrafo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.4	TRABAJOS EN ALTURA	Propuesta: Reemplazar "Resolución 1409 de 2012" por la referencia "Resolución 4272 de 2021". Comentario: La Resolución 4272 de 2021 derogará a la Resolución 1409 de 2012 a partir de agosto de 2022, de manera que es pertinente que el RETIE se emita con esta referenciación actualizada.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.6	CAJAS Y CONDULETAS	Literal i. Propuesta: Reemplazar el extranjerismo "conduit" por el término en español respectivo "tubo" según se emplea en la NTC 2050, o utilizar su traducción "conducto".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Literal a. Propuesta 1: Eliminar. Propuesta 2: Exigir la observancia de la NTC 3458, haciendo referencia directa a la misma sin contradicciones ni modificaciones. Comentario: Este requisito carece de referenciación técnica normativa, tanto nacional como internacional, por lo que no se cumple con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.5.2. del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT. Las canalizaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eléctricas no necesitan marcación particular para diferenciarse de otros usos puesto que su construcción y apariencia es totalmente diferente a las tuberías empleadas para fluidos. Por esta razón, no existe norma técnica internacional sobre su marcación y la norma americana ANSI/ASME A 13.1 no contempla marcación para esta tubería, dado que la marcación se realiza con el fin de identificar el tipo de fluido transportado y la dirección de este, lo cual no es posible con tubería de fluidos a simple vista e innecesario en la de uso eléctrico. Sin embargo, la NTC 3458, armonizada con la norma británica BS 1710, contempla únicamente el uso del color naranja para la demarcación de tuberías de uso eléctrico y de ventilación, no aplica para otras canalizaciones, estableciendo en el numeral 3.3 los puntos de marcación específico, sin que exista el requisito de marcar la tubería de manera repetitiva cada cierta longitud. En la misma norma, en el numeral 2.3.1.1, se establece una dimensión de longitud

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					paralela a la tubería, la cual es de 150 mm para la franja del color, aceptándose pintura, bandas adhesivas o grapas como medio efectivo para la identificación. La dimensión no se especifica a lo ancho ya que dependerá de la información contenida y no se requiere que, de la vuelta completa al tubo, ya que el cumplimiento del requisito se da con que la marcación sea visible, de acuerdo con la información disponible de guías de marcación para la BS 1710 y contrario a lo exigido ocasionalmente en algunas inspecciones en contravención a la norma técnica NTC 3458. Este requisito ha generado además otras prácticas sin respaldo normativo, como lo es el caso de emplear flanjas de color azul para identificar tubería eléctrica de uso informático y de telecomunicaciones, constituyendo otra contravención a la NTC 3458 por ser el color aplicable a tuberías de aire comprimido, dejando en evidencia el desconocimiento de la normativa técnica aplicable para tal fin.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	Literal c. Propuesta: Los alambres, cables o cordones flexibles no contemplados en el presente reglamento, o en la Tabla 400.4 de la NTC 2050 segunda actualización, que tengan aplicaciones similares a los conductores referidos en dichas tablas, debe instalarse conforme con los requisitos establecidos en la norma NTC 5521 o en las normas equivalentes aplicables a tales conductores. Para instalaciones propias de equipos especiales tales como ascensores, minicargas (dumbwaiter), escaleras mecánicas, andenes móviles (moving walk), plataformas elevadoras y salvaescaleras, se permite usar cables fabricados bajo la serie de normas IEC 60227 o IEC 60245, en la parte que corresponda al tipo de cable que se aplique, u otra norma internacional o de reconocimiento internacional equivalente. Igualmente, se podrán aceptar los cables contemplados en la norma NTC 2050, artículo 620, o en las series NTC 5846 (escaleras mecánicas y andenes móviles) y NTC 2769

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(ascensores), y para las conexiones móviles, cables conforme con la IEC 60227-6, EN 50214, JIS C 3408, u otra norma internacional o de reconocimiento internacional que les aplique para tal fin. Para instalaciones en minas, se permite usar cables fabricados bajo la norma ICEA S-75-381/NTC 6057. Comentario: Se identifica como facilitador para la aplicación del reglamento, y se agradece, el hecho de especificar claramente los tipos de cables apropiados para equipos especiales de transporte vertical de conformidad con comentarios enviados para los borradores previos. Se ajusta la redacción del literal de conformidad con los nombres técnicos de los equipos y referencias de normas técnicas, tal cual se emplean en la NTC 2050:2019, artículo 620, al haberla armonizado a su vez en el proceso de actualización con los términos y referencias empleados en las series de normas técnicas especializas NTC 2769 (EN 81) y NTC 5846 (EN 115).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	Literal j. Propuesta: En general, en las ocupaciones para reuniones públicas, en áreas peligrosas (clasificadas) incluidas las instalaciones en minas y túneles a excepción de la zonas donde se requieran estrictamente el uso de conductores con alto grado de resistencia mecánica como los recubrimientos CPE, se deben instalar conductores eléctricos con aislamiento libre de halógenos, baja emisión de gases tóxicos, baja densidad de humos opacos y no propagadores de llama, según los requisitos del anexo 2 de productos del RETIE. Comentario: Emplear el término "ocupaciones de reuniones públicas" en cambio de "lugares con alta concentración de personas" dado que carece de referenciación técnica y ha sido objeto de múltiples subjetividades desde el principio de aplicación del reglamento (ver comentario realizado en la definición). Se eliminan las instalaciones de ascensores de este literlal dado que no es coherente con el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					literal c. y establece un requisito que carece de referenciación técnica nacional e internacional (ver comentario realizado al artículo 2.3.10.2), creándose un obstáculo al comercio y al desarrollo de las actividades. Se cambia el término "áreas clasificadas" por "áreas peligrosas (clasificadas)" con el fin de armonizar con el título del artículo 500 de la NTC 2050 y facilitar la aplicación del reglamento evitando interpretaciones subjetivas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.23	MOTORES ELÉCTRICOS	Literal b. Propuesta: En áreas peligrosas (clasificadas) y en electrobombas, se deben utilizar motores aprobados y certificados para uso en estos ambientes o aplicaciones y la información de la placa de características debe localizarse en lugar visible del conjunto ensamblado. Comentario: El requisito es inaplicable para ascensores y andenes móviles, dado que por más de una década estos equipos han hecho transición desde motores de inducción acoplados a máquinas de tracción hacia máquinas de tracción síncronas de magnetismo permanente, para los cuales no existe una norma técnica nacional ni internacional con base en la cual puedan certificarse individualmente, ya que no son un producto de función genérica, además de no poder ser sometidos a ensayos sin el panel de control específico de los equipos y su módulo de variación de frecuencia y velocidad, ya que no operan por conexión directa a la línea. Los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ascensores y demás equipos especiales de transporte vertical no son equipos paquetizado o prearmado a los cuales se les puedan someter a ensayos y certificación sus componentes individuales. Confirmar si la condición de las electrobombas es igual a la de los equipos de transporte vertical, caso en el cual también podría ser inaplicable el requisito, dado que durante los foros de participación ciudadana llevados a cabo durante los días 23 y 24 de febrero de 2016 para el proyecto de modificación del RETIE uno de los participantes manifestó una problemática al respecto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 25	APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS	Propuesta: Adoptar totalmente la NTC 2050:2019, sin adaptaciones, contradicciones ni excepciones, como fundamento y parte integral del anexo 3 del reglamento técnico, y complementar únicamente lo que no esté dentro del alcance de dicha norma técnica. Comentario: El proyecto de la segunda actualización de la NTC 2050, desarrollado durante 2018 y 2019, fue iniciado con carácter prioritario por el ICONTEC a petición de la UPME, entre otras razones, porque la norma no se actualizaba desde 1998 y carecía del contenido relacionado con las mejoras técnicas de las últimas dos décadas, incorporado en su normativa base, generándose actualmente, en consecuencia, obstáculos al desarrollo de actividades, resultando contradictorio justificar que la versión actualizada podría generar tales obstáculos, más aún cuando el proceso de actualización fue un proceso ordenado, disciplinado y democrático, llevado a cabo por los integrantes del comité técnico del ICONTEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especializado en instalaciones eléctricas (CT128), integrado por profesionales con amplia experiencia en los diferentes campos cubiertos por la NTC 2050, que han aportado también en las versiones anteriores de dicha norma, y contando con la debida participación ciudadana para cada capítulo de la norma. La NTC 2050:2019 tiene por alcance la instalación de componentes que conforman la instalación eléctrica, según se define en el literal 90.2(A), y es un documento que, por la estructura de sus contenidos, difícilmente puede ser aplicado parcialmente sin generar imprecisiones debido a requisitos sacados de contexto, de manera que al manifestar que "se adaptan algunos requisitos" es asumir una función que corresponde al ICONTEC según el artículo 2.2.1.7.3.3 del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT, lo cual sería válido si el Min Energía estuviera referenciando el reglamento en una norma extranjera sin que existiera la NTC para el mismo fin, incumpliendo a su vez con lo estipulado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el artículo 2.2.1.7.5.2 del mismo decreto, dado que realizar adaptaciones en vez de adopciones de los requisitos de la NTC 2050 implica prescindir de la referencia en normalización técnica y en consecuencia se debe contar con evidencia científica que soporte dichas adaptaciones, además de una justificación válida sobre por qué los requisitos originales, sin adaptación, de la NTC 2050 son ineficaces o inapropiados para cumplir los objetivos legítimos señalados en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC, de manera que es imprescindible la aplicación total de la NTC 2050:2019 para las instalaciones, como se venía aplicando desde la primera versión del RETIE en 2004 hasta su versión vigente de 2013 con la NTC 2050:1998 (primera actualización), con el fin de cumplir el cuarto objetivo legítimo del RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	Propuesta: Emplear el término "ocupaciones de reuniones públicas" en cambio de "lugares con alta concentración de personas". Comentario: El término "lugares con alta concentración de personas" carece de referenciación técnica y ha sido objeto de múltiples subjetividades desde el principio de aplicación del reglamento (ver comentario realizado en la definición).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	Propuesta: Esta sección aplica a instalaciones eléctricas en ocupaciones para reuniones públicas, es decir, aquellos lugares han sido diseñados intencionalmente para reunir simultáneamente 50 (cincuenta) o más personas con fines de deliberación, culto, entretenimiento, comida bebida, diversión, espera de transporte o usos similares, tales como los ejemplos listados en el Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 segunda actualización, en el artículo 518 Lugares de Reunión. Igualmente, esta sección aplica a instalaciones eléctricas en edificios de divertimiento especial, independientemente de su carga de ocupantes, es decir, edificios temporales, permanentes o móviles y que contienen un dispositivo o sistema que transporta pasajeros o que posee una pasarela a lo largo, alrededor o por encima de un circuito en cualquier dirección como una forma de entretenimiento, dispuesto de manera tal que el recorrido del egreso no es fácilmente identificable debido a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distracciones visuales o auditivas o a un recorrido del egreso intencionalmente confuso, o no es de fácil acceso debido al modo de transporte a través del edificio o estructura. Cuando una edificación tiene ocupaciones para reuniones públicas, esta clasificación le aplica únicamente a la parte considerada como un lugar de reunión, así mismo los restaurantes con capacidad inferior a 50 personas se consideran del tipo comercial de acuerdo con lo indicado en la NFPA 101 “Código de seguridad humana”. Estas instalaciones deben cumplir los siguientes requisitos: Comentario: La incorporación de la definición en el párrafo introductorio de esta sección es información dual puesto que también se encuentra en el artículo de defunciones del reglamento, por lo que preferiblemente debería quedar sólo en una de las dos ubicaciones. De acuerdo con la definición indicada en NFPA 101:2018 (última edición en español), en el numeral 3.3.196.2, los restaurantes y cualquier otra ubicación con capacidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inferior a 50 personas no clasifica dentro de esta categoría, por lo que hacer mención da lugar a confusión; en cambio, sólo los edificios de divertimiento especial son los que clasifican independientemente de su carga de ocupantes, los cuales se definen en dicho código en el numeral 3.3.37.9. Por lo tanto, se ajusta el párrafo introductorio según las referencias técnicas previas, con el fin de basar el reglamento en las normas técnicas internacionales o en las normas técnicas nacionales que han sido armonizadas las normas técnicas internacionales aplicables, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.7.5.2. de Decreto 1595 de 2015 del MinCIT.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.4	INSTALACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALES	Propuesta: Para efectos del presente reglamento, son considerados equipos especiales, las grúas colgantes y elevadores de carga, los ascensores, mini cargas (dumbwaiter), escaleras mecánicas y andenes móviles, plataformas elevadoras y salva escaleras, equipos de rayos X, celdas electrolíticas, equipos de galvanoplastia, piscinas, fuentes e instalaciones similares y bombas contra incendios. Comentario: Emplear exclusivamente los nombres técnicos de los equipos, tal cual se emplean en la NTC 2050:2019, con el fin de evitar interpretaciones subjetivas o imprecisiones al emplear términos diferentes a los técnicos para estos equipos. Particularmente, para equipos de transporte vertical, los términos no están conformes con los nombres técnicos de los equipos, tal cual se emplean en la NTC 2050:2019, artículo 620, al haberla armonizado a su vez en el proceso de actualización con los términos y referencias empleados en las series de normas técnicas especializas NTC 2769 (EN 81) y NTC 5846 (EN 115).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Subtítulo y párrafo introductorio. Propuesta: Ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles, plataformas elevadoras y salva escaleras. Las instalaciones eléctricas de equipos para el transporte vertical de personas (ascensores, escaleras mecánicas, andenes móviles, plataformas elevadoras y salva escaleras), deben cumplir los requisitos de instalación establecidos en el artículo 620 de la NTC 2050 segunda actualización. Comentario: Emplear exclusivamente los nombres técnicos de los equipos, tal cual se emplean en la NTC 2050:2019, artículo 620, al haberla armonizado a su vez en el proceso de actualización con los términos y referencias empleados en las series de normas técnicas especializas NTC 2769 (EN 81) y NTC 5846 (EN 115), con el fin de evitar interpretaciones subjetivas o imprecisiones al emplear términos diferentes a los técnicos para estos equipos. Se listan en el subtítulo los equipos aplicables, con sus nombres

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnicos respectivos, según lo mencionado en el primer párrafo. Es imprescindible la aplicación integral del capítulo 620 de la NTC 2050, sin modificaciones, excepciones ni adiciones, ya que los requisitos contenidos están debidamente armonizados tanto con la NFPA 70 como con las normas técnicas especializadas de las series NTC 2769 (EN 81) y NTC 5846 (EN 115), facilitando la aplicación del reglamento y la ejecución de actividades, mientras que el listado de requisitos propuesto en el borrador carece de referenciación normativa en varios de sus literales, lo cual establece un obstáculo innecesario al comercio al establecer requisitos que no están presenten en las normas especializadas en estos equipos y que cuentan con reconocimiento internacional.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Literal a. Propuesta: En el caso de ascensores contra incendios, de uso apto para la evacuación de ocupantes, el sistema de alimentación eléctrica para el ascensor, para el alumbrado, así como para los equipos de enfriamiento y ventilación para salas de máquinas y control y espacios de maquinaria y control de ascensores, consistirá en una alimentación primaria y una secundaria (emergencia, reserva o alternativa). La fuente de alimentación secundaria de energía debe situarse en una zona protegida contra incendios y su nivel de protección contra incendio debe ser, por lo menos, igual al proporcionado al pozo del ascensor. PARÁGRAFO: En caso de incendio, el comportamiento de todos los ascensores debe cumplir con la NTC 2769-9:2016 (EN 81-73:2005) Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 9: Comportamiento de los ascensores en caso de incendio, o la que le modifique, actualice o reemplace, u otra norma técnica internacional o de reconocimiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacional equivalente. Comentario: El requisito del literal a. se está empleando de forma generalizada para todos los equipos de transporte vertical, lo cual carece de sustento normativo. Este requisito es exclusivo de ascensores contra incendios, de acuerdo con lo establecido en la NTC 2769-10:2016 (EN 81-72:2003) Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 10: Ascensores contra incendios, en los numerales 5.1.5 y 5.9.1, y en el Código de Seguridad Humana NFPA 101:2018, en el numeral 7.15.8.1. En cuanto al requisito de permitir posicionar la cabina y abrir puerta en un sitio de salida en caso de emergencia, el requisito es exclusivo de ascensores y puede aplicarse a ascensores comunes, pero remitiendo a la norma técnica para tal fin, la cual es la NTC 2769-9:2016 (EN 81-73:2005) Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 9: Comportamiento de los ascensores en caso de incendio. Se ajusta el requisito con el fin de basar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el reglamento en las normas técnicas internacionales o en las normas técnicas nacionales que han sido armonizadas las normas técnicas internacionales aplicables, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.7.5.2. de Decreto 1595 de 2015 del MinCIT.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Literal b. Propuesta: En el caso de ascensores contra incendios, de uso apto para la evacuación de ocupantes, los cables primarios y secundarios de suministro de energía eléctrica del ascensor contra incendios deben estar protegidos del fuego, con una resistencia al fuego no menor de 2 (dos) horas, y separados entre ellos y de otros suministros de alimentación eléctrica. Los cables y conductores eléctricos ubicados fuera de los pozos, salas de máquinas y control y espacios de maquinaria y control de ascensores, y que suministra energía normal, energía de reserva, señales de control, comunicación con las cabinas, iluminación, calefacción, aire acondicionado, ventilación y sistemas de detección de incendios a los ascensores contra incendios debe estar protegido por al menos uno de los siguientes medios: - El cableado debe utilizar cables del tipo CI, con una certificación de resistencia al fuego no menor de 2 (dos) horas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					- El cableado debe estar encerrado en una construcción con una resistencia al fuego no menor de 2 (dos) horas. - El cableado debe estar aprobado para suministrar una alternativa de desempeño de 2 (dos) horas. PARÁGRAFO: No debe requerirse que estén protegidos el cableado de la señalización de control ni otros cables que no sirven a la fase de uso del ascensor bajo control de los bomberos. Comentario: El requisito del literal b. se está empleando de forma generalizada para todos los equipos de transporte vertical, lo cual carece de sustento normativo. Este requisito es exclusivo de ascensores contra incendios, de acuerdo con lo establecido en la NTC 2769-10:2016 (EN 81-72:2003) Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 10: Ascensores contra incendios, en el numeral 5.1.6. Adicionalmente, para los ascensores contra incendios, es necesaria la protección contra el fuego de los conductores que se encuentran instalados fuera del pozo y sala de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					máquinas y control, de acuerdo con lo establecido en el Código de Seguridad Humana NFPA 101:2018, en el numeral 7.15.8.2, la cual debe ser efectiva mínimo por dos horas, con la excepción indicada en dicho código en el numeral 7.15.8.3. Se ajusta el requisito con el fin de basar el reglamento en las normas técnicas internacionales o en las normas técnicas nacionales que han sido armonizadas las normas técnicas internacionales aplicables, en cumplimiento del Decreto 1595 de 2015 del MinCIT,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Literal d. Propuesta: Eliminar. Comentario: El requisito no es coherente con el artículo 3.18.14 literal c. y establece un requisito que carece de referenciación técnica nacional e internacional (ver comentario realizado al artículo 2.3.10.2), creándose un obstáculo al comercio y al desarrollo de las actividades.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Literales c, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q. Propuesta: Eliminar. Comentario: Estos requisitos ya se encuentran contenidos en el capítulo 620 de la NTC 2050:2019, por lo que es innecesario mencionarlos explícitamente en el reglamento para evitar la generación de dualidades en la información. Se propone eliminarlos de acuerdo con el comentario realizado para el párrafo introductorio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Propuesta: Literal adicional. Los ascensores de uso apto para la evacuación de ocupantes deben limitarse a ascensores contra incendios que cumplan con los requisitos de la NTC 2769-10:2016 (EN 81-72:2003) Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 10: Ascensores contra incendios, o la que le modifique, actualice o reemplace, u otra norma técnica internacional o de reconocimiento internacional equivalente, como ASME A17.1/CSA B44 Safety Code for Elevators and Escalators. Comentario: Dado que en los literales a. y b. se evidencia el interés del Min Energía por reglamentar algunos requisitos para ascensores contra incendios, se hace necesario adicionar un literal o un parágrafo en relación con la implementación de este tipo de ascensores, de acuerdo con lo establecido en el Código de Seguridad Humana NFPA 101:2018, en el numeral 7.15.6.3 y la norma técnica colombiana para tal fin.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Ítem 33. Propuesta: Eliminar. Comentario: En línea con el comentario presentado para el ítem 33 de la tabla 2.1.2.1, la inclusión de este ítem crea obstáculos y barreras técnicas al comercio, ya que es inaplicable el requisito de presentar un certificado de conformidad de producto para los equipos especiales listados en este ítem (ascensores, escaleras mecánicas - su nombre técnico, andenes móviles - su nombre técnico, grúas colgantes y elevadores de carga eléctricos, polipastos, duplicadores de parqueo u otros). Estos equipos no deben ser objeto de certificado de producto ya que no pueden ser sometidos a evaluación y ensayo en un laboratorio debido a que su ensamble, construcción y puesta en marcha se ejecuta en el sitio de instalación. Por ese mismo motivo, no existe una norma técnica nacional, regional ni internacional de requisitos de producto para estos equipos, sino que existen normas para los requisitos de construcción e

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalación. Los componentes tampoco pueden ser sometidos individualmente a evaluación y ensayo puesto que el conjunto controlador y máquina están desarrollados y diseñados para trabajar con la instalación completa, cargas balanceadas y el debido ajuste en el lugar de instalación final, motivo por el cual en la NTC 2050:2019, numeral 620.1 Alcance, se indica que estos equipos deben ser considerados como un conjunto, de conformidad con lo indicado en las normas técnicas aplicables de dichos productos y que fueron consultadas por el comité técnico 128 del ICONTEC durante el proceso de actualización de esta norma. Es por esta razón que este tipo de equipos se denomina especial, siendo aplicable la definición de fabricación única, porque no son un producto fabricado en serie y no son equipos compuestos por componentes electrónicos únicamente, sino que tienen un alto componente mecánico en su construcción y dependen además de requisitos de obra civil. Si los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					componentes de estos equipos especiales fueran productos con una función genérica y comercializados por separado, cada uno de esos productos sí podría ser sometido a evaluación y ensayo individualmente y se aplicaría el concepto de equipo paquetizado o prearmado, lo cual no es el caso según lo explicado previamente. Esto fue expuesto en los foros de participación ciudadana llevados a cabo el 23 y 24 de febrero de 2016 en los cuales se había aclarado la necesidad con el Min Energía para solución en la emisión del nuevo reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 39

De: eamoreno hidroturbinas
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 0:37
Asunto: RETIR-FORMULARIO RECEPCIÓN DE COMENTARIOS

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	30-abr-22
Datos de contacto	
Nombre:	LUIS JAVIER MAZO URIBE
Empresa:	Hidroturbinas Delta S.A.S
Correo electrónico:	ljmazo@hidroturbinas.com – info@hidroturbinas.com
Telefono:	(57) 604 605 30 29
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	En el caso de los productos que deben dar cumplimiento a una norma técnica internacional como el caso de los productos para instalaciones especiales, ya no se cuenta con lo establecido en el literal e) del numeral 33.1 del actual reglamento, esto es importante para poder establecer las condiciones de reconocimiento de dicha norma para con el reglamento, si bien era importante retirar la necesidad de que dichos certificados también declaren el cumplimiento del RETIE, debido a que genera un sobrecosto adicional a los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					procesos de certificación, si es importante mantener la relación con la evaluación de requisitos adicionales o temas de etiquetado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Se evidencia el retiro de las formas alternativas para la demostración de la conformidad, entendiéndose que ya no se continuaran realizando los conceptos de equivalencia con certificados emitidos bajo normas técnicas, con el fin de reconocer procesos de certificación emitidos en el extranjero que no atesten el cumplimiento del RETIE pero si el de una norma que contenga los requisitos del mismo, esto evidentemente genera un inconveniente grandísimo debido a que en los requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de producto, se evidencia que son adaptaciones de varias normas, pero no es claro en delimitar que pasa cuando se cuenta con certificación en una, dos o varias de esas normas, ademas que en varios de los requisitos de productos relaciona normas de donde se sacaran los requisitos y menciona la validación de normas equivalentes, sin embargo en los procesos de certificación no se establece como se determina la equivalencia de normas con los requisitos. Se considera que la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminación de la posibilidad de obtener equivalencias de los requisitos del RETIE con otras normas, va en contra de lo establecido en el decreto 1595 de 2015 y los acuerdos de OTC, y que desconoce todos los procesos de certificación realizados en los sistemas de los demás países, incurriendo en gastos innecesarios y procesos de recertificación de los productos. Si se busca eliminar los conceptos de equivalencia, el RETIE debería ser claro bajo que norma específica puede el producto considerarse certificado, por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ejemplo, si un pulsador esta certificado con la norma UL 508, es suficiente?, necesita certificación en las demás normas que menciona el numeral 2.3.18.1? a pesar de contar con una certificación en una de esas nomas o en todas, debe sacarse un certificado en RETIE? (lo cual no tiene sentido), que pasa si existe otra norma que no está mencionada en dicho numeral, y en el cual el RETIE si menciona la posibilidad de normas equivalentes?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	el parágrafo tercero permite el reconocimiento de certificados emitidos en el extranjero por parte de organismos colombianos, indicando que esto es según lo que estipula el numeral 4.4.1.4, sin embargo dicho numeral no tiene referenciación alguna a este tipo de reconocimiento, debería considerarse al menos como una alternativa para la demostración de la conformidad,, especificando que el organismo tendrá que evaluar si la norma cubierta por el certificado extranjero, cubre los requisitos del RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 25	APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS	Se evidencia el retiro de la obligatoriedad de cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la norma NTC 2050, sin embargo de la memoria justificativa no es claro el porqué de este cambio, consideramos que el retiro del cumplimiento de esta norma acareara mayores problemas en el desarrollo de proyectos eléctricos, dado que varios de los aspectos técnicos importantes que hoy incluye la norma, quedaran a libre elección de quien las ejecuta, esto efectivamente permite que exista el cumplimiento de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos mínimos pero con una calidad y confiabilidad incierta, por decirlo de alguna manera, se disminuir la calidad de las instalaciones eléctricas debido a que cada quien hará las cosas según le parezca, eso sin contar que los organismos de certificación no tendrán argumentos normativos o jurídicos para establecer e identificar condiciones que el reglamento establece, en conclusión consideramos que el regulador no debe desconocer el trabajo que realiza el ente normalizador de Colombia, el cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establece un Código para todas las instalaciones eléctricas, da a entender al mercado que no hay sinergia ni coordinación entre el Ministerio y el normalizador. El reglamento debería en lugar de citar y recortar quien sabe con qué criterio todo lo que establece la NTC, hacer obligatorio el cumplimiento de este estándar, y aclarando o relacionando en el reglamento aquello con lo que no se está de acuerdo con la NTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 40

De: jespinal
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 17:52
Asunto: Observaciones CELSA S.A.S al nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Julián Espinal
Empresa:	CELSA S.A.S
Correo electrónico:	jespinal@celsa.com.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Telefono:	(+60 4) 375 55 00 Ext 5585				
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	4.4.1.d: "... Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación". Observación CELSA: Se sugiere para este numeral, ampliar la descripción indicando que: los ensayos tipo puedan ser validados en el tiempo, siempre y cuando el producto certificado no haya cambiado o modificado su diseño, esto por la complejidad del producto, complejidad de los ensayos en laboratorio acreditado en el exterior (En Colombia no hay laboratorio acreditado para la mayoría de los ensayos tipo), tiempo en la ejecución de las pruebas, costos del producto, etc. Cabe resaltar que realizar pruebas cada ciclo (esquema 5 cada 5 años) haría que los productos incrementen su valor, lo que finalmente afectaría al consumidor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Esquema 5 RETIE. Vigencia y Vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses". Observación CELSA: Actualmente y según las políticas del organismo de certificación cada seguimiento implica realizar pruebas a los equipos en laboratorios acreditados (altos costos de mantenimiento de certificado). Sugerimos evaluar la posibilidad de ajustar el periodo de seguimiento a 24 meses y que dicho seguimiento se limite a la realización de pruebas de rutina en laboratorio debidamente patronado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	En este numeral se indica: "Contenido mínimo del Certificado de Producto: Numero del (los) reporte(s) de ensayo y el nombre del laboratorio y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance del (los) reporte(s) de ensayo(s) con el (los) cual(es) se determinó la conformidad del producto.“ Observación CELSA: Se solicita amablemente ajustar el alcance por familia, es decir, que al menos un producto de la familia certificada tenga estos ensayos o que entre los productos certificados se cumpla la totalidad de la norma.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Excepcionalmente se podrá usar laboratorios evaluados, incluidos los del productor para Colombia, ante la no disponibilidad de laboratorios con ensayos acreditados,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplicables al producto en cuestión, o de suficiente capacidad operativa de los mismos para atender integralmente las solicitudes de ensayo en un plazo inferior a 30 días hábiles. Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					culminado el proceso “ Observación CELSA: Solicitamos se permita realizar las pruebas de seguimiento en laboratorio de fabricante en Colombia, siempre y cuando el laboratorio se encuentre evaluado y los equipos se encuentren patronados por un laboratorio acreditado por ONAC. El requisito expuesto en este apartado del RETIE puede ser muy costoso y afectar el precio al consumidor final.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Esquema 5 RETIE. Vigencia y Vigilancia: En este numeral es requerido: "Esquema 5 RETIE. Tamaño y toma de muestras: debe realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.4.1.8 en las familias de producto" Observación CELSA: En este numeral, no es claro el método de selección de tamaño y toma de muestras. Ejemplo para aisladores poliméricos se dividen las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					familias por tipo, nivel de tensión y carga mecánica pero no establece si la muestra es por cada tipo o por uno de ellos. Por todo lo anterior, se sugiere amablemente ajustar esta nota incluyendo la opción de dejarlo a criterio del OEC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"En este numeral se indica: Laboratorios de Pruebas y Ensayos. Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor". Observación CELSA: Para este numeral se solicita complementar la información donde se aclare que los reportes con fecha de emisión menor a 1 año, son aplicables a pruebas de rutina de cada producto y los ensayos tipo se puedan validar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el tiempo siempre y cuando se garantice que no hay cambios en el diseño y la materia prima para la fabricación. Resaltamos que realizar anualmente todos los ensayos de un producto implicará costos impagables.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.c, aisladores de suspensión, en sus requisitos de ensayo solicitan la prueba de Arco de potencia. Observación CELSA: Se solicita que este ensayo sea eliminado o en su defecto considerado opcional, lo anterior debido a que en Colombia no hay laboratorio acreditado que pueda ejecutar esta prueba lo cual influye en la agilidad del proceso de certificación y en la libre competencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.d, aisladores tipo PIN, se relaciona la norma NTC 5651 como guía para la ejecución de los ensayos. Observación CELSA: Para la fabricación de aisladores tipo pin poliméricos sólo existen estándares normativos NTC y NBR a nivel nacional e internacional respectivamente. Sin embargo, en este numeral del Retie únicamente se relaciona la NTC como guía, por lo anterior se solicita que se mencionen otras normas internacionales y reconocidas para cumplimiento de los requisitos de producto tal como la norma ABNT NBR 16327. Al quedar solo la norma NTC los ensayos solo son aceptados bajo este estándar, lo que restringe la libre participación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.d, aisladores tipo PIN, se solicita el ensayo de Flamabilidad:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Deben ser auto extinguibles categoría V0 de acuerdo con la norma UL 94 o IEC 60695- 11-10. Observación CELSA: Los aisladores tipo pin, espaciadores y cubiertas de cable son mayormente fabricados con material HDPE, donde los aditivos anti-flama y los aditivos para la resistencia a la intemperie y ultravioleta no son compatibles y no coexisten en la formulación del compuesto. En la práctica se opta por aditivos que ayuden a la resistencia a la intemperización o envejecimiento climático, ya que estas condiciones están presentes permanentemente. Por lo anterior, se solicita que este ensayo sea retirado de estos requisitos al igual que dé fue retirado de los espaciadores (numeral 2.3.2.2.f) que usan el mismo material.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.d, aisladores tipo PIN, se indica que debe de cumplir el ensayo: "De porosidad sin penetración de fucsina". Observación CELSA: En la actualidad existen métodos más avanzados para determinar la existencia de poros o burbujas como lo es la radiografía digitalizada o computarizada, este método se encuentra en la norma ABNT NBR 16327 que es el estándar de aceptación internacional para estos equipos, por lo anterior, solicitamos que en este numeral del RETIE se incluya dicho método de ensayo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.f, aisladores denominados espaciadores o separadores de fases, se indica que su fijación es con traba o anillos elastómeros lo cual es correcto y corresponde con la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mejor opción para esta aplicación: “Dimensionamiento, el aislador o espaciador debe tener cuatro ganchos con traba o cuatro anillos elastoméricos para sujetar los conductores de las tres fases y el cable mensajero. Observación CELSA: En el numeral 2.3.2.2.d, aislador tipo PIN (usa mismo material que el espaciador HPDE) y en dicho numeral no se relaciona como debe ser la fijación. En Colombia se usa un alambre de baja tensión (aplicación diferente que no genera seguridad), cuando la fijación debería ser con traba o anillo elastómero como se realiza por norma en otros países.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.d, aisladores tipo PIN, se solicita el ensayo de envejecimiento (intemperismo) con radiación UV sin grietas ni fisuras después de 1000 horas de exposición en cámara UV de lámparas fluorescentes ciclo 7 que contemple chorros de agua y condensación. Observación CELSA: Considerando que cada norma técnica nacional e internacional de dicho producto describe su método de ensayo para la ejecución de esta prueba, la cuales contemplan chorros de agua, condensación y su respectivo ciclo, se solicita que este ensayo sea ejecutado de acuerdo a la norma de diseño del producto final ya sea NTC o NBR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.f, aisladores denominados espaciadores o separadores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fases, si indica que debe de cumplir el ensayo: "El aislador debe garantizar que sean libres de poros o burbujas internas y que su material sea no higroscópico. Se puede verificar mediante el ensayo de penetración de fucsina". Observación CELSA: En la actualidad existen métodos más avanzados para determinar la existencia de poros o burbujas como lo es la radiografía digitalizada o computarizada, este método se encuentra en la norma ABNT NBR 16094 que es el estándar de aceptación internacional para espaciadores poliméricos, por lo anterior, solicitamos que en este numeral del RETIE se incluya dicho método de ensayo como alternativa al ensayo requerido.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.f, aisladores denominados espaciadores o separadores de fases, si indica que debe de cumplir el ensayo: "Verificación de la estabilidad del nivel de las descargas parciales del aislador". Observación CELSA: Ya que cada norma técnica nacional e internacional describe sus método de ensayo para la ejecución de las pruebas y la forma en que se fabrica su equipo con un diseño y funcionamiento específico, se solicita que este ensayo sea opcional o se amplie la descripción del numeral indicando que es aplicable de acuerdo a la norma de fabricación, ya sea NTC o NBR aplicable.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.f, aisladores denominados espaciadores o separadores de fases, deben ser sometidos a los siguientes ensayos y sus resultados deben estar conformes a la norma ANSI C29.5-C29.6, IEC 60507, NTC 1285 (ANSI C29.1), NTC 5982, ASTM G154-12 A, IEC/TS 62073, ASTM D2303 o ASTM D150-98 como guía para la ejecución de los ensayos. Observación CELSA: Las normas indicadas no son de espaciadores, por lo anterior, se solicita se incluyan normas técnicas internacionales tales como ABNT NBR 16094 para cumplimiento de los requisitos de producto. Algunas de las normas indicadas de hecho tienen aplicación de equipos de porcelana.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.f, aisladores denominados espaciadores o separadores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fases, se indica que se debe de cumplir con el siguiente ensayo: “Eléctricos de tensión a frecuencia industrial y tipo rayo en seco y húmedo” Observación CELSA: En la norma NTC 5982 para “Espaciadores para red aérea de distribución compacta con cables cubiertos de 1 kV hasta 44 kV”, en la tabla 1, se indica los ensayos dieléctricos: Ensayo de tensión no disruptiva a impulsos tipo rayo en seco y Ensayo de frecuencia industrial en húmedo. Por lo anterior, solicitamos modificar la descripción del ensayo de acuerdo con lo indicado por la norma, esto para evitar confusiones con el Organismo de Certificación o de Vigilancia (el ensayo tipo rayo en húmedo no existe en la norma indicada).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.2.2.f, aisladores denominados espaciadores o separadores de fases, se indica que se debe de cumplir con el siguiente ensayo: “Dimensionamiento, el aislador o espaciador debe tener cuatro ganchos con traba o cuatro anillos elastoméricos para sujetar los conductores de las tres fases y el cable mensajero. Las distancias entre los puntos de amarre no deben ser menores a 27 cm para tensiones hasta 15 kV y 46 cm para tensiones entre 15 y 34,5 kV” Observación CELSA: En la norma NTC 5982 para “Espaciadores para red aérea de distribución compacta con cables cubiertos de 1 kV hasta 44 kV”, en el numeral 18 “Verificación de las dimensiones”, se indica que las dimensiones de los espaciadores y amarres se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					verificarán de acuerdo con los planos aprobados por el comprador”, Por lo anterior, se solicita eliminar este texto: Las distancias entre los puntos de amarre no deben ser menores a 27 cm para tensiones hasta 15 kV y 46 cm para tensiones entre 15 y 34,5 kV, ya que puede crear confusiones con el Organismo de Certificación o Vigilancia. (se repite 15 kV en el enunciado).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En el numeral 2.3.17.1.2 Solicitan unos ensayos mínimos requeridos. Observación CELSA: Sugerimos cambiar este numeral, ya que algunos de los equipos citados para este apartado no requieren cumplir con todos los ensayos, por lo tanto, proponemos indicar la aclaración: "Según aplique a cada equipo de acuerdo a la norma de diseño".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En numeral 2.3.17.1 se solicita: "Las partes no metálicas se deben probar con hilo incandescente a 850ºC, conforme a IEC 60695-2-11". Observación CELSA: Solicitamos se complemente con la siguiente frase:" Según sea aplicable al producto en evaluación".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En este numeral se indica: "Los seccionadores, secciónalizadores, cortacircuitos, reconecta dores de media tensión e interruptores automáticos de media tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas tales como IEC 62271-100, IEC 62271-103 y ANSI/IEEE C-37.60 (interruptores), IEC 62271-102 y IEC 62271-103 (seccionadores), IEC 62271-105 (fusible–seccionador), IEC 62271-111 (Re conectadores) o normas de reconocimiento internacional o NTC que les aplique." Observación CELSA: Solicitamos corregir e incluir las siguientes normas: Seccionadores: NTC 3274, NTC 2157 Seccionalizadores: ANSI/IEEE C-37.63 Cortacircuitos: NTC2132, NTC 2133, Re conectadores: ANSI/IEEE C-37.60 - IEC 62271-111

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el numeral 2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión solicita que el DPS debe ser no propagador a la llama conforme a ICEA-30-520. Observación CELSA: La norma mencionada en este numeral es aplicable a el producto cables para uso eléctrico (ICEA T-30-520: Conducting Vertical Cable Tray Flame Tests with Theoretical Heat Input Rate of 70,000 B.T.U./Hour), por lo cual no está relacionado con DPS. Desde la norma de diseño para descargadores de sobretensión (IEC 60099-4 /IEEE 62.11) el ensayo de llama aplicable sería el de Flamabilidad, el cual está listado dentro de los requisitos de este mismo numeral. Por lo anterior sugerimos eliminar este ensayo de este apartado del RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Observación CELSA: En el numeral 2.3.12 se indican las normas para los DPS de baja tensión aplicables (entre otras posibles aplicaciones) a proteger por baja el transformador de distribución, sin embargo, en el numeral 3,24,3, literal d. indica que solo se requiere para la instalación del transformador DPS de media tensión. Como se muestra en la figura 26,1, en distribución, el transformador tiene el neutro de baja tensión conectado a la carcasa del transformador y a la tierra del DPS de media tensión y todo esto a su vez va a tierra. El fenómeno eléctrico es que la descarga en media tensión genera un potencial GPR que al ser el mismo punto eléctrico pasa a baja tensión y afecta el trasformador y al usuario final. Por todo lo anterior, se solicita

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se ajuste este numeral y se obligue al uso de DPS de baja tensión en el transformador como se realiza en MEXICO y BRASIL. En las condiciones actuales, los operadores de red no lo usan y dejan desprotegido al cliente final ante sobretensiones. Esta solicitud, va en propósito de uno de los objetivos del RETIE: La prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	En la tabla 2.1.2.2 “Algunas partidas arancelarias”, Observación CELSA: A diferencia de otras partidas, en el RETIE se englobaron los aparatos de protección y seccionamiento. Por lo anterior, se solicita que se dividan (al menos las más relevantes), de modo tal que evite el fraude al sistema (situación actual) por parte de los diferentes importadores y de esta manera evitar que los clientes finales compren contrabando. Dicho lo anterior se propone dividir las partidas de la siguiente forma: Partida arancelaria 85.35.30.00.00 - Reconectadores, según la resolución de la DIAN 005252. Partida arancelaria 85.35.10.00.00 - Cortacituitos (Partida internacional) Partida arancelaria 85.35.40.10.00 - Pararrayo Tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Punta Franklin (Partida internacional) Partida arancelaria 85.35.40.20.00 - Descargador de sobretensión - DPS (Partida internacional) Partida arancelaria 85.35.20.10.00 - Seccionadores (Partida internacional)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información, parámetros que deben ser verificados mediante ensayos en el proceso de certificación: • Número de fases. • Tensión nominal de la fuente de alimentación. • Tensión máxima y mínima de la carga. • Rata de carga. • Marca registrada o nombre del productor para Colombia. • Potencia consumida. • Factor de potencia. • Distorsión armónica. • Eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh Observación CELSA: Para carga en AC, la mayoría de estos parámetros dependen del vehículo (y de su cargador interno, que hace la conversión a DC y controlan directamente el proceso de carga) y por lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tanto no son parámetros del cargador ni que el cargador pueda garantizar de ninguna manera. De estos parámetros, para cargadores AC sólo aplican el número de fases, tensión nominal de la fuente de alimentación y la marca registrada o nombre del productor. De acuerdo con lo expuesto, se solicita ajustar la marcación a los parámetros que realmente aplican a los cargadores. Cabe resalta que hay otros parámetros que podrían incluirse, tales como: potencia máxima de salida, IP, rango de temperatura ambiente, tipo y modo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el numeral 3.18.15. se indica, “La Figura 18.15.1. indica el esquema general de conexión de un DPS en modo común. Se debe tener como objetivo que la tensión residual del DPS sea casi igual a la aplicada al equipo, para lo cual la distancia “b” en lo posible no debe ser mayor de 50 cm y el conductor de conexión entre el DPS y el equipo lo más corto posible.”. Observación CELSA: Se solicita aclarar la redacción debido a que no se indica el nivel de tensión del DPS: Baja o media o alta o extra alta tensión donde este requisito es aplicable.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En este numeral se indica: "Para DPS de alta tensión: IEC 60099-4, IEC 60099-8, ANSI/IEEE C62.11 o normas técnicas equivalentes internacionales." Observación CELSA:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se solicita se permita también la norma NTC 4389.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Numeral: 2.3.12.1.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: Observación CELSA: Se solicita revisar la opción de incluir el protector de fauna silvestre para estos equipos como una medida para mitigar la falla de los mismos, del ambiente y de los equipos protegidos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	Numeral: 2.3.17.1 EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN. Observación CELSA: En este numeral están englobados muchos equipos que aunque son de protección, cada uno tiene una norma de fabricación, pruebas,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					materiales, aplicaciones diferentes y demás. Se solicita que al igual que otros productos se realice una diferenciación por producto para este apartado del Retie.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Numeral: 2.3.17.1.1 Requisitos de Producto Observación CELSA: Se solicita revisar la opción de incluir el protector de fauna silvestre para estos equipos como una medida para mitigar la falla de los equipos y atender uno de los objetivos más importantes del RETIE: La protección de la vida animal y vegetal.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES	Numeral: 2.3.17.1.1 Requisitos de Producto Observación CELSA: Para equipos de telecontrol como reconectadores e interruptores, se solicita revisar la opción, al igual que en otros productos, de exigir una autonomía mínima de 48

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				DE MEDIA TENSIÓN.	horas de forma tal de prevenir puedan inducir a error al usuario y que el consumidor final tenga más opciones de restablecimiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Numeral: 2.3.17.1.1 Requisitos de Producto Observación CELSA: Se solicita revisar la opción de incluir: DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN Y EQUIPOS PARA BY PASS. Esto con motivo de proteger los equipos de este numeral y prácticas que puedan inducir a error al usuario.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Observación CELSA: La mayoría de las normas referenciadas son de origen europeo y para un tipo de tecnología como lo es el plomo-acido. Es evidente que en el mercado cada vez adopta más las baterías de Litio como la tecnología del futuro, es por ello por lo que invitamos a que también referencien la norma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					UL 1642 Lihitum Batteries para los métodos de ensayo referenciados en la sección 2.3.3.2 adaptados a esta tecnología en particular.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Después de la información: Para DPS de baja tensión: IEC 61643-11, UL 1449, EN 50539-11 e IEEE C62.62 o normas técnicas equivalentes internacionales. Incluir la debida norma aplicado a los DPS de sistemas fotovoltaicos VDC: Para DPS en el sistema fotovoltaico hasta 1500Vdc: IEC 61643-31 o normas técnicas equivalentes internacionales.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el Item 2.3.12.1.2) e. Las partes aislantes de la carcasa deben ser auto extinguibles o no inflamables, las cuales deberán ser ensayadas mediante el ensayo de hilo incandescente a 650°C para partes no portadoras de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corriente, conforme a IEC 60950-2-11. Cambiar para: e. Las partes aislantes de la carcasa deben ser auto extinguibles o no inflamables, las cuales deberán ser ensayadas mediante el ensayo de hilo incandescente a 650°C para partes no portadoras de corriente y 850°C para partes portadoras de corriente conforme a IEC 60950-2-11.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el item 2.3.12.2.2) Para DPS de baja tensión: c. Estabilidad térmica - Temperatura Cambiar para: c. Estabilidad térmica (desconectador) - cuando corresponda
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el item 2.3.12.2.2) Para DPS de baja tensión: f. Hilo Incandescente 650°C Cambiar para: f. Hilo Incandescente 650°C y/o 850°C

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el Item 2.3.12.1.2 d. Los DPS deben resistir las sobretensiones causadas por fallas o perturbaciones en el sistema. Cambiar para: d. ¿Los DPS no debe causar riesgo para la instalación en caso de fallas, perturbaciones o sobretensiones temporales en el sistema?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el item: a. La coordinación de protección contra sobretensiones debe estar acorde con el régimen de conexión a tierra (TN-C-S, TN-S, IT) del Título 26 del presente anexo. Cambiar para: a. La coordinación de protección contra sobretensiones debe estar de acuerdo con la IEC 61643-12 para sistemas de corriente alternada o ISC 61643-32 para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sistemas de corriente continua.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Solicitamos suprimir el item "e". Considerando la aplicación em protección coordinada no hay problema en usar computadores en coordinación con DPS limitadores. e. No se deben instalar en redes eléctricas de potencia DPS construidos únicamente con tecnología de conmutación de la tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el item: f. La capacidad de cortocircuito del DPS debe estar coordinada con la capacidad de falla en el nodo donde va a quedar instalado. Cambiar para: f. La capacidad de cortocircuito del DPS debe estar coordinada con la capacidad de falla en el nodo donde va a quedar instalado. En los casos que no sea posible, se debe proveer la instalación de un dispositivo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de protección contra sobre corriente en serie con el DPS.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el item: g. En baja tensión, los conductores de conexión del DPS a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 14 AWG en cobre o 12 AWG en aluminio. En media, alta y extra alta tensión los conductores de conexión a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 6 AWG. Cambiar para: g. En baja tensión, los conductores de conexión del DPS a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 6mm^2 en cobre o su equivalente. En media, alta y extra alta tensión los conductores de conexión a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 6 AWG.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES	Sugerimos suprimir el DPS tipo 4 presente en el item i y su figura correspondiente por no ser una aplicación clara.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				TRANSITORIAS (DPS)	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Incluir en el item "I": Debe de ser provida la protección contra sobretensiones transitorias para los equipos cargadores de vehículos eléctricos. La selección de la protección y su clase ademas de valores de corriente del DPS debe estar en acuerdo con el local de instalación de los cargadores, conforme la IEC 62305-1.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Solicitamos acrescente un item especifico de protección, después del item c, conforme sugerencia: Debe de tener protección contra sobretensiones transitorias. Los criterios para la instalación del DPS deben de ser conforme la IEC 61643-32.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Solicitamos acrescente un item especifico de protección, después del item p, conforme sugerencia: Debe de tener protección contra sobretensiones transitorias. Los criterios para la instalación del DPS deben de ser conforme la IEC 61643-32.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Solicitamos acrescente un item especifico de protección, después del item h, conforme sugerencia: Debe ser prevista la protección contra sobretensiones transitorias en los terminales de baja tensión. La corriente nominal de descarga del dispositivo no debe ser inferior a 10 kA (8/20us), poseer involucro con protección UV, grado de protección IP66, partes metálicas no oxidante y dispositivo automático no explosivo para desconexión en caso de falla o fin de vida útil.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 41

De: Angie Paola Gomez
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 17:35
Asunto: Participación consulta pública RETIE - CAMACOL

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	28 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	ANGIE PAOLA GÓMEZ HERRERA
Empresa:	CAMACOL
Correo electrónico:	agomez@camacol.org.co
Telefono:	3132100122
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto:**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Se debe analizar si este tiempo es prudente según procesos de fabricación, importación, comercialización y distribución que se manejen actualmente, ya que según el anexo 4 titulo 2 el certificado de conformidad de producto se debe obtener antes de la comercialización y distribución, entonces se debe garantizar que los productos que ya se encuentren dentro de la cadena no se vean afectados. Adicionalmente Se deben indagar tiempos de certificación ante la ONAC. La experiencia con las certificaciones para versiones anteriores y otros reglamentos técnicos indica que 6 meses es un periodo corto para esta transición y como se indica en la memoria justificativa :"Al actualizarse el reglamento, las organizaciones que forman parte de los CPR, OIN y LAB deberán pasar nuevamente por el proceso de acreditación bajo el nuevo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglamento lo que les representara un gran esfuerzo económico e inversión de tiempo para llevar a cabo las actividades necesarias y cumplir este proceso". Para generar libre competencia deben existir como mínimo 3 organismos de certificación. Propuesta:" A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acrediten COMO MINIMO TRES (3) organismos de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran DOCE meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación con dicho organismo. Los productos que se hubieran fabricado o importado con anterioridad a los 6 meses contados a partir de la publicación del presente Anexo general, cumpliendo los requisitos de la Resolución 90708 de 2013 y cuenten con los certificados vigentes de producto deben ser aceptados. Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución y que no estén contemplados dentro del alcance de certificación de por lo menos tres (3) organismos acreditados, podrán demostrar la conformidad con la declaración del proveedor, hasta cuando se cuente con la acreditación del segundo organismo y seis (6) meses más. El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC deberá informar a la Superintendencia de Industria y Comercio-SIC cuando exista algún organismo de certificación acreditado por cada producto bajo la presente resolución

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD INSTALACIONES	La transitoriedad NO debe estar ligada a la fecha de inicio de obra, ya que la implementación de RETIE se considera desde el DISEÑO. Lo que proponen acá, incurrirá en reprocesos, pérdida de tiempo y dinero. Propuesta: Para las instalaciones eléctricas objeto del presente Reglamento, ya sean nuevas, por ampliar y/o remodelar, se deberá indicar en la Declaración de Cumplimiento la fecha de DISEÑO, adjuntando los soportes que lo demuestren, los cuales deben ser verificados por el Organismo de Inspección que realiza el proceso de certificación a las instalaciones que le aplique el dictamen de inspección. Consecuentemente, para aquellas instalaciones objeto de certificación cuya fecha de DISEÑO, dispuesta en la Declaración de Cumplimiento, esté dentro de la vigencia de la Resolución 90708 de 2013 O DENTRO DE LOS SEIS MESES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					POSTERIORES A la entrada en vigor de la presente Resolución, podrán continuar cumpliendo con lo estipulado en la Resolución 90708 de 2013. Posterior a esta fecha, deberán cumplir los requisitos establecidos en el presente Reglamento y deberán demostrar su conformidad de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 4, Artículo 4.4.2 del Anexo General. Para las instalaciones construidas y certificadas en la vigencia de la Resolución 90708 de 2013 y para las cuales se requiera adelantar la revisión de la instalación de acuerdo con lo establecido en el literal a)del numeral 4.4.2.5 del Anexo 4 de la presente resolución, deberán diligenciar los formatos de la presente resolución durante el proceso de revisión de conformidad de estas instalaciones y dejar declarado en las observaciones que se evaluó con los requisitos de la Resolución 90708 de 2013.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	La certificación de profesionales la ligan a que haya solamente 1 organismo de certificación avalado, con una transición de 3 meses después de que esto suceda. 3 MESES DE TIEMPO Y 1 ENTIDAD CERTIFICADORA ES POCO PARA EL VOLUMEN DE PROFESIONALES A CERTIFICAR, ES DESPROPORCIONAL. LAS CIFRAS SE ENCUENTRAN EN LA MEMORIA JUSTIFICATIVA Propuesta: A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de personas vigentes bajo la Resolución 40293de 2021. A estos certificados se les extenderá su validez por SEIS meses adicionales de vigencia a partir del día siguiente en que se cuente en el territorio nacional con por lo menos CON CINCO (5) organismos acreditados por el ONAC para certificación de competencias de inspectores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de instalaciones eléctricas, de acuerdo con las disposiciones de la presente resolución. El Organismo Nacional de Acreditación –ONAC deberá informar al Ministerio de Minas y Energía cuando existe un organismo de certificación acreditado por alcance. Los certificados expedidos en el tiempo de transitoriedad tendrán plena validez.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 4	VIGENCIA Y DEROGATORIAS	Debería considerarse un periodo de transición para la aplicación de este reglamento técnico. Propuesta: La presente resolución entrara en vigor una vez transcurridos DIECIOCHO (18) MESES siguientes a su publicación en el Diario Oficial y deroga cualquier disposición relacionada con el Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE expedido mediante la Resolución 9 0708 del 2013, sus modificaciones y demás disposiciones que le sean contrarias. Parágrafo: El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE adoptado en la presente resolución aplicara a aquellos proyectos de construcción que radiquen en legal y debida forma solicitud de licencia de construcción como obra nueva a partir de su entrada en vigor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	Se recomienda mantener una sola tabla de contenido al inicio, para facilitar la búsqueda de la información.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 3	ABREVIATURAS, SISTEMA DE UNIDADES Y SEÑALIZACIÓN	No se incluye capítulo de simbología y señalización, como en la resolución 90708/13. Se recomienda complementar y no omitir dentro de la actualización, la simbología eléctrica a utilizar en las instalaciones eléctricas, y estandarizar un lenguaje ilustrativo desde la norma .

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN DE PERSONA COMPETENTE No está definido con claridad si una persona que obtiene la matricula profesional de técnico electricista mediante la validación de la experiencia de trabajo en el área eléctrica cabe en la definición de Persona Calificada o Competente. es contrario a lo que se establece En el Anexo 3 Numeral 3.2.1 Competencia de Personas Naturales. Literal c. Técnicos electricistas conforme a las Leyes 19 de 1990 y 1264 de 2008, en el alcance que establezca su matrícula profesional para el ejercicio de la profesión a nivel medio de forma autónoma o como auxiliar del Ingeniero. Es importante dejar muy claramente donde se incluyen las personas con matrícula de profesional en la electrotecnia obtenida mediante validación de la experiencia sin haber cursado estudios técnicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición de ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS U OCUPACIÓN PARA REUNIONES PÚBLICAS no indica con claridad que deben cumplirse dos (2) umbrales correspondientes a las condiciones de número de personas y tipo de actividad en un espacio o área determinada para que una ocupación califique como sitio de alta concentración de personas. Si bien es cierto el RETIE está citando el código de seguridad humana NFPA 101 al que hace referencia en su definición de ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS, consideramos importante tener en cuenta el anexo A 6.1.2.1 de la NFPA 101 que textualmente dice: “artículo 6.1.2.2 Uso para reuniones públicas pequeñas. La ocupación de cualquier sala o espacio con fines de reunión, por menos de 50 personas en un edificio u otra ocupación que sea incidental a dicha ocupación, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deberá clasificar como parte de otra ocupación y estará sujeta a las disposiciones aplicables de la misma”.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Diferenciar entre ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS y SITIOS DE REUNIONES PUBLICAS. La NTC 2050 tiene requisitos muy claros para los sitios de reuniones, pero no para donde hay alta concentración de personas. Debe existir las dos definiciones porque no todos los sitios de alta concentración de personas son sitios de reuniones públicas. Ver propuestas siguientes
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición de SITIOS CON ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS U OCUPACIÓN PARA REUNIONES PÚBLICAS no indica con claridad que deben cumplirse dos (2) umbrales correspondientes a las condiciones de número de personas y tipo de actividad en un espacio o área determinada para que una ocupación califique

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como sitio de alta concentración de personas. Si bien es cierto el RETIE está citando el código de seguridad humana NFPA 101 al que hace referencia en su definición de ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS, consideramos importante tener en cuenta el artículo 6.1.2.2 de la NFPA 101 que textualmente dice: “artículo 6.1.2.2 Uso para reuniones públicas pequeñas. La ocupación de cualquier sala o espacio con fines de reunión, por menos de 50 personas en un edificio u otra ocupación que sea incidental a dicha ocupación, se deberá clasificar como parte de otra ocupación y estará sujeta a las disposiciones aplicables de la misma”.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN DE CABLE La NTC 2050 considera cable como un conjunto de conductores preensamblados en fabrica, pe, cable flexible, cable antifraude, cable rencauchutado, etc.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Propuesta: Cambiar CABLE por CONDUCTOR TRENZADO
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN LÍMITE DE APROXIMACIÓN RESTRINGIDA Es más importante tener las habilidades y destrezas que ha recibido una persona entrenada, que la formación académica, para acercarse a un equipo Propuesta: Cambiar persona competente por persona calificada
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN LÍMITE DE APROXIMACIÓN TÉCNICA Es más importante tener las habilidades y destrezas que ha recibido una persona entrenada, que la formación académica, para acercarse a un equipo Propuesta: Cambiar persona competente por persona calificada
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN PERSONA CALIFICADA Implementar la misma definición que tiene la NTC 2050 que es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					similar a la de la NFPA, la de la OSCHA, y otras normas internacionales. Propuesta: PERSONA CALIFICADA: es la persona natural con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de instalaciones y equipos eléctricos, y que ha recibido un entrenamiento en seguridad para reconocer y evitar los riesgos involucrados.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN PERSONA COMPETENTE Consecuente con la propuesta de garantizar que sea un profesional idóneo, esto es, que tenga formación académica respaldada por un título otorgado por una institución de educación acreditada Propuesta: PERSONA COMPETENTE: Es la persona natural, que además de cumplir los requisitos del PROFESIONAL CALIFICADO, cuenta con matrícula profesional vigente que según la normatividad legal lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					autorice o acredite para el ejercicio de la profesión y que ha adquirido conocimientos, habilidades y en caso de requerirse, certificado de competencias para desarrollar actividades en un campo específico..
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	DEFINICIÓN SUBESTACIÓN: Consecuente con lo que dice el Capítulo de transformación, Anexo 3 Titulo 22 Cap. 5 SUBESTACIÓN: Conjunto único de instalaciones, equipos eléctricos y obras complementarias, destinado a la transferencia de energía eléctrica EN NIVELES DE TENSION SUPERIOR A 1kV, mediante la transformación de potencia
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	Usar la misma definición que tiene la NTC 2050, además que la que proponen no es correcta Propuesta: Canalizaciones: canales cerrados de material metálicos o no metálicos, diseñados expresamente para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contener alambres, cables o barras.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.3	RESPONSABILIDADES DEL DISEÑADOR	se presenta un requerimiento nuevo para el diseñador que implica necesariamente participar en el proceso constructivo subsecuente a su actividad de diseño en el que realice un proceso de validación de distancias mínimas de seguridad o las franjas de servidumbre, según corresponda, y deberá dejar evidencia de esta condición en los documentos de memorias de cálculo y planos de construcción del proyecto, en lo posible con registro fotográfico. Esta actividad representará un sobrecosto en la actividad a desarrollar por el diseñador, participando en la actividad del proceso constructivo en un rol de inspectoría o interventoría técnica que no le corresponde dentro del normal marco normativo y práctica del ejercicio profesional. Esta actividad es normal y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					asociada a los procesos de construcción, inspectoría e interventoría técnica según aplique o se defina para cada proyecto en particular. Eliminar responsabilidad de seguimiento en obra de parte del diseñador.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	Cuando dice dirigida, supervisada Y ejecutada, se interpreta que las Personas Calificadas no pueden ocuparse en estas labores, y que la Medio a utilizar para la construcción debe ser de personas competentes. Propuesta: El diseño, construcción, ampliación, modificación, remodelación e inspección de toda instalación eléctrica objeto del RETIE, así como la operación, el mantenimiento y cualquier intervención o manipulación de la instalación o sus equipos, debe ser dirigida, supervisada O ejecutada por personas técnica y legalmente competentes, que según la ley Colombiana les

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					faculte para efectuar esa actividad... Parágrafo 4. Si la persona que dirige o RESPONDE POR la instalación eléctrica no posee matricula profesional, o teniendo matrícula profesional no tiene la competencia conforme a las leyes que regulan el ejercicio de su profesión.....
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	La persona que se contrate responderá por la instalación y debe ser una persona competente Propuesta: a. Contratar personas, técnica y legalmente competentes, para ejecutar las actividades de diseño, construcción, remodelación o ampliación de la instalación eléctrica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y	Propuesta: c. En subestaciones interiores y cuartos eléctricos de media y baja tensión se debe contar con puertas o espacios adecuados para la entrada o salida de los equipos, para efectos de su montaje inicial o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	posterior reposición, en ningún caso el ancho LIBRE DE LA PUERTA de acceso al espacio de trabajo debe ser menor a 90 cm....
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	La bandeja no es una canalización sino un sistema de soporte. Y la NTC solo permite conductores individuales cuando son iguales o mayores al 1/0AWG y en instalaciones Industriales, bajo supervisión de personas calificadas. Este articulo va en contravía de lo anterior. Propuesta: ELIMINARLO
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	La redacción es confusa, parece de uso obligatorio la bóveda. Propuesta: e. Para transformadores secos, de potencia mayor o igual a 112,5 kVA, con RISE (aumento de temperatura) mayor de 80 ºC y tensión inferior a 35 kV, se acepta que están instalados en cabinas o gabinetes metálicos con aberturas de ventilación y dentro de cuartos eléctricos con acceso restringido

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.11	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Esta conexión la pues hacer una persona calificada. Propuesta: a. La conexión de los conductores eléctricos a los terminales de los tomacorrientes y clavijas debe ser realizado por una persona CALIFICADA, quien debe garantizar que no se generen calentamiento de los contactos por malas prácticas en la instalación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	EN LOS REQUISITOS PARA SU USO NO SE INCLUYERON TODOS LOS QUE ESTÁN EN EL RETIE ACTUAL, EN ESPECIAL Y MUY IMPORTANTE: QUE SEAN AA8000. IGUALMENTE, OTROS REQUISITOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y COMPETENCIA DE LAS PERSONAS QUE LOS INSTALEN. POR LO DELICADO DE SU UTILIZACIÓN, SU MASIVA UTILIZACIÓN EN ESTOS MOMENTOS POR EL ALTO COSTO DEL Cu Y POR SU INCIDENCIA EN LA OPERACIÓN Y SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN DE USO FINAL,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ESPECIALMENTE LOS CIRCUITOS RAMALES, SE DEBE INSISTIR EN TODOS SUS REQUISITOS Y NO EXCLUIR LOS QUE TIENEN ACTUALMENTE.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 1	CAMPO DE APLICACIÓN	En el nuevo borrador no se hace mención al mínimo requerimiento que debe de tener el diseño detallado o simplificado de la instalación, que da las pautas estándar para que debe tener un diseño. El cual si estaba incluido en la resolución 90708/13
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	No se encuentra en las definiciones del reglamento qué es un "sistema protector de circuito eléctrico". Se sugiere precisar qué tipo de sistemas son protectores de circuitos eléctricos, si son productos, precisar si requieren o no, demostrar conformidad con el reglamento mediante un certificado, o, bajó que normas nacionales o internacionales deben estar certificados esos productos para su instalación y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aprobación por el organismo de inspección.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.5	Revisión de las instalaciones	No está definido con claridad y precisión cuales son las condiciones que representen alto riesgo, por lo tanto, es importante indicar en este numeral que se debe seguir el procedimiento establecido en el numeral 1.5.1.3.2 del Anexo 1. Es muy importante definir con claridad cuáles son las condiciones de alto riesgo de las instalaciones eléctricas existentes, y que en este caso la No Conformidad deberá ser explicita aplicando las condiciones de evaluación según el numeral 1.5.1.3.2 del anexo 1. Los inspectores serán responsables de elaborar este análisis.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.5.2	RÉGIMEN SANCIONATORIO	Mencionan profesionales competentes. Esta clasificación no existe en las definiciones, hay PERSONA COMPETENTE o PROFESIONAL CALIFICADO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cambiar Profesional Competente por Personas competentes
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	Literal f. La NTC 2050 no exige esta clase de conductores en sitios de reuniones públicas, y en punto anterior proponemos que este Art. Cambie el titulo A Sitio de reuniones publicas ELIMINAR ARTICULO
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Como está redactado se requiere el poste de kgf siguiente Propuesta: Cambiar mayor por mayor o igual
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 27	ACOMETIDAS	Literal d. No indica cual sería el calibre mínimo si es aluminio El cable de acometida aérea de baja tensión debe ser de tipo antifraude como el concéntrico, o trenzado cumplir los requisitos de producto relacionados en el presente Anexo, debe ser apto para instalaciones a la intemperie, de ALUMINIO calibre no menor a 8 AWG O DE COBRE CALIBRE NO MENOR AL 10 AWG...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Inciso C En este nuevo apartado se determina la construcción de muros como única separación o "resguardo" físico posible, eliminando la posibilidad de utilizar malla eslabonada en puerta y cerramiento parcial desde antepecho a piso Es importante clarificar si el muro de resguardo al que hacen referencia es adicional al muro de cerramiento que separa la subestación de los parqueaderos. Adicionalmente, se considera oportuno mantener la posibilidad de manejar como cerramiento parcial antepecho en muro + la malla eslabonada (Generalmente después del antepecho se instala malla dado que esta configuración permite la ventilación cruzada. Asimismo, regularmente las puertas de estas subestaciones son de malla eslabonada de piso a techo. Con esta nueva reglamentación no se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					podría utilizar esta configuración constructiva, lo que incrementaría los costos en la construcción debido a las tipificaciones que estos muros deberían cumplir en adelante. (muros cortafuegos 3.000 PSI)
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Inciso E y F Para mayor claridad de las personas ajenas a la disciplina eléctrica, que diseñan los espacios arquitectónicos y civiles donde se alojan los equipos, se deben tener una figura explicativa de las distancias a cumplir en cuanto a los espacios de trabajo. Este apartado se recomienda completarlo con una imagen o figura.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	No es claro quien o quienes son los responsables de la instalación que deben estas inscritos en el RIPU. Se considera conveniente solicitar que, se realice referencia específica en el documento de quien o quienes son los responsables de la instalación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobre los que se hace referencia. ¿Aplica solo para la persona que firma la declaración de cumplimiento? O, ¿aplica para todo el personal que intervenga en el proceso? Sería oportuno indicar quienes son estos responsables. Adicionalmente, es importante considerar que todo el personal objeto de encontrarse registrado el RIPU deberá contar próximamente con el certificado de competencias que actualmente no es obligatorio
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	¿Qué significa aledaño, 10 mts, 15 mts, 1km? no se establece una distancia especifica. Se debería especificar unidad de medida para evitar interpretaciones subjetivas. Respecto a los nuevos requerimientos para medición se considera exagerado realizar medición por cada piso, balcón, ventana etc. Esta reglamentación afecta principalmente a los diseñadores. Sin embargo, ampliar el número de mediciones podría

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					generar un impacto en el costo final que el diseñador de la línea cobrará por esta instalación. Tampoco se establecen.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	¿Cuál o cuáles son las características o, el número de personas (unidad de medida) para ser consideradas zonas de amplia circulación de público? En uso residencial no se presentan estas dos condiciones, por lo que podría incluirse un apartado donde se especifique que para uso residencial no aplicaría esta exigencia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Si se está cumpliendo con el límite de servidumbre establecido ¿por qué es necesario realizar este tipo de mediciones? ¿Este nuevo requerimiento aplica para el diseñador de la línea o el diseñador del proyecto? Si se debe realizar la medición de campo por parte del diseñador del proyecto se considera conveniente mantener lo establecido en la Resolución

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					anterior así: "La medición siempre debe hacerse a un metro de altura del piso donde esté ubicada la persona (lugar de trabajo) o domicilio."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	¿Que se considera un sistema de bloqueo? ¿Es un brazo mecánico, un gato o una simple pastilla? ¿Es un sistema mecánico o qué tipo de sistema es? Debería ser más específico para evitar interpretaciones
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	Literal C Solicitar claridad sobre si cada punto debe tener punto de inspección, en caso de ser así, recomendamos mantener la redacción establecida en la Resolución Nº 9 0708, articulo 15.1. Literal D "Para verificar que las características del electrodo de puesta a tierra y su unión con la red equipotencial cumplan con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el presente reglamento, se deben dejar puntos de conexión accesibles e inspeccionables al momento de la medición" Esta redacción es mucho más general.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Literal H Consideramos ideal eliminar este requerimiento dado que mantener un registro día a día del proceso en obra se dificulta. En tal caso de no ser aceptado, recomendamos que el registro se realice en el campamento donde se encuentra almacenado. Es importante que ante este tipo de exigencias documentales ser muy claros en el tipo de documento que se va a exigir por parte de los inspectores a los ejecutores de la obra, si con solo un registro fotográfico es suficiente o debe entregarse algún informe.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	ELEMENTOS DE C ONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BOR NES PARA CONDUCTORES E LÉCTRICOS)	Literal H Se considera que se debe hacer cambio de la frase "aislamiento equivalente al de los conductores" (esta frase puede generar diferencias interpretativas de que material es realmente equivalente al del conductor) y redactarla como "aislamiento certificado para dicho uso", en donde permite que se pueda intuir fácilmente que las cintas al ser materiales certificados y que al cumplir ciertos parámetros son adecuadas para determinado uso.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.18	EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN: SECCIONADORES, SECCIONALIZADO RES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORE S, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Literal D Se considera que estos requerimientos deben ser especificados por el proveedor del equipo, es decir, es él quien debe indicar los parámetros necesarios para la ventilación de sus equipos (puede existir la posibilidad que el tamaño de la celda está diseñado de tal manera que por las ventilaciones de sus puertas sea suficiente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para refrigerar naturalmente el equipo), en conclusión, el articulo debe ser modificado, e indicar: Las distancias requeridas para la ventilación natural desde las celdas de MT a las paredes o muros debería ser indicada por el proveedor del equipo, si así se requiere.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.19	HERRAJES PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	Literal F No se considera necesario generar requerimientos adicionales que a la final se resumen en un aumento de costos innecesarios, se debe tener claro que los ctos de una unidad de vivienda no son vitales, es decir, si uno o dos se disparan no van a generar daño a personas o animales (premisa del reglamento), por tanto se considera que se debe reevaluar el literal y permitir el uso de los diferentes tableros siempre y cuando cuenten con su certificado de producto y están especificados para el uso en el cual se va a disponer.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Literal D Es de gran importancia indicar a que se refieren específicamente con "dos puntos del sistema en operación", es decir, desde el inversor hasta el TB de la unidad de vivienda?, desde el inversor hasta el GC?, o si esto solo relaciona el montaje de SSFV, dicha aclaración es importante, debido a que hay diferentes tipos de montaje para dichos sistemas, y en ocasiones implicaría el aumento desproporcionado del calibre de los conductores y haría que se asuman responsabilidades sobre diseños que no hacen parte del alcance de las redes normales (En Cali, el sistema SSFV es diseñado, construido, certificado y puesto en servicio por el OR EPSA).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Literal Q Se debe reevaluar la redacción del literal, debido a que en los numerales a los que se hace referencia indican que las bóvedas aplican para TRF secos con potencia mayor a 112.5kVA pero que también cumplan la condición de tener un Nivel de tensión mayor a 35kV. se debe evitar generar ambigüedades interpretativas en los escritos, es decir, en este también se debe agregar la información completa del equipo que requiere estar en bóveda.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Literal X No es adecuado generar literales nuevos, y dejar a interpretación del evaluador la necesidad o no de un requerimiento, la norma debe especificar puntualmente como se evalúa el "GRADO DE PELIGRO" y no dejarlo a interpretaciones debido a que se puede generar controversias a la hora de que se generen las no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidades (en caso de que apliquen).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se recomienda complementar el apartado y en general los requisitos de instalación dando claridad si los circuitos parciales deben ser monofásicos de tres hilos (F-N-G) o 4 hilos (2F-N-G). Tener claro que la mayoría de los sistemas residenciales son monofásicos de 4H. En la norma se entiende que hace referencia a una norma SAE J1772, pero al realizar la búsqueda de dicha norma, se encuentra que SAE, significa Sociedad de Ingenieros Automotrices, los cuales regulan y estandariza los componentes de un vehículo eléctrico. Mientras que SAE J1772 es un conector o enchúfele muy común que lo usan muchas marcas de vehículos eléctricos. por favor aclarar si realmente la norma se refiere a una norma o si no es el caso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mejor es cambiar por un enchufe para evitar esta confusión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Literal E y M se considera que no se debería exigir una mínima distancia, sino realizarlo como una sugerencia, ya que, si el fabricante sugiere una distancia menor a 60 cm, no sería necesario cumplirla. Ademas si existe el caso de que la subestación se encuentra construida y se instala la Celda y no cumple mínimo el espacio de 6o cm, ya sea porque el fabricante o el ingeniero solicitante del equipo no coordino dichas distancias, esto implicaría un costo adicional para la constructora y dicha subestación está en un sótano, sería imposible cumplir dicha distancia exigida por RETIE. Se considera que la nueva norma está siendo muy limitante, se sugiere dejar como la norma anterior. Se aclara, que, si el fabricante exige una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancia mayor a 60cm, en este caso se debe cumplirla.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	el articulo referenciado corresponde a instalaciones provisionales, se considera que hay un error en la referencia del articulo
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	Literal B el diseño eléctrico no debería estar limitado a la corriente del fabricante, porque en el momento del diseño por lo general no se tiene esta información, incluso ni el propietario tiene la certeza de que ducha eléctrica va a instalar, o tiene previsto realizar la instalación de una marca de ducha eléctrica y termina instalando otra, ya sea por economía, por disponibilidad, por gusto, o en ocasiones el propietario solicita que en el diseño solo se deje una proyección, por si en un futuro llegase a realizar dicha instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	Literal R Tal como se encuentra ahora la redacción en este momento, se permitiría la extinción de incendios automática por agua y por polvo químico. Se requiere aclarar si no hay problema con realizar este proceso con agua, dado que en algunas ocasiones solo se ha autorizado por polvo químico. Sobre los sistemas de renovación de aire es importante aclarar que hasta el momento nunca hemos utilizado este sistema, regularmente se ha hecho uso de los Dampers de ventilación, consideramos necesario que esta opción también sea incluida en la redacción como opción válida.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	Literal M Se recomienda incluir la fórmula para definir el enterramiento de los postes
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	parágrafo 1 Se recomienda eliminar o modificar el parágrafo para que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					quede entendible y no sujeto a la interpretación...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	Es importante dejar claro cómo se tiene estipulado el drenaje recomendado para las cámaras (incluir detalles, imágenes, etc.). O clarificar si con el filtro natural que comúnmente se deja, es suficiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	Literal W. Se interpreta que cada Torre por proyecto debe tener un Tablero general para desconexión de cada Torre. Incrementan los costos de construcción, en la actualizada es un solo tablero general para proyecto independiente el número de edificaciones construidas (Torres)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Con los nuevos esquemas de certificación se aumentan más los costos de las inspecciones, porque los inspectores van a tener que realizar más exámenes a costos elevados y con vigilancia en los meses 20 al 25 y 40 al 45

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 42

De: Gustavo Alberto Celis Jimenez
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 17:02
Asunto: Comentarios Proyecto de Resolución del RETIE - Cámara de Electrodomésticos de la ANDI

Buenas tardes. Reciban un cordial saludo.

Desde la Cámara del Sector de Electrodomésticos de la ANDI, adjuntamos el formulario de comentarios al proyecto de resolución del RETIE.
Agradecemos al Ministerio de Minas y Energía por la ampliación en el plazo de presentación de comentarios, lo cual nos permitió estudiar y analizar a fondo el documento y construir argumentos técnicos, que consideramos contribuyen al fortalecimiento del RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	ANDI
Empresa:	Cámara del Sector de Electrodomésticos
Correo electrónico:	fleal@andi.com.co
Telefono:	3162902012
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Las obligaciones se deben cumplir antes de poner los productos fabricados nacionalmente en el mercado o antes de importar. Confunde que se diga previamente a su comercialización o uso en Colombia. Podría dar lugar a discusiones innecesarias y a querer eximirse del cumplimiento señalando que importó y no ha comercializado. Sugiero eliminar: Los productores para Colombia (fabricantes nacionales o importadores) de productos sometidos al presente Reglamento Técnico, previamente a su comercialización o uso en Colombia, deberán, obtener para éstos el respectivo Certificado de Producto con el cual se demuestre la conformidad del cumplimiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la totalidad de los requisitos aplicables establecidos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Sugerimos eliminar el parágrafo 2. No es competencia de la DIAN ni tiene las herramientas para verificar en el proceso de importación los certificados. Solo debe verificar que existan los documentos soporte de un proceso de importación. La SIC vigila en la VUCE previa la importación y en el mercado posterior a la importación. Proponemos la siguiente redacción: De acuerdo con sus competencias la DIAN y la SIC vigilarán el cumplimiento de las obligaciones aquí señaladas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Quizás revisar el título y cambiar por Certificados de Conformidad. El contenido no se refiere a los organismos sino a la obligación de tener certificados cuando sea del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					caso. Sugerimos eliminar del parágrafo 5 el último inciso, la referencia tipos de productos da lugar a interpretaciones. ¿Tipo es modelo? tipo es clase? tipo es categoría?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.2	Productores para Colombia	Eliminar el concepto de USO da lugar a discusiones innecesarias y falta de claridad sobre el momento preciso de acreditar la obligación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.2	Productores para Colombia	Quizás. Revisar el título y cambiar por Declaración de Primera parte. Sugerimos cambiar el último inciso del primer párrafo así: La responsabilidad del proceso de demostración de la conformidad está en cabeza de quien la emita. Si de declaración de conformidad no es certificación.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.1	Certificación de Lotes - Esquema 1B RETIE	Dejar el nombre Esquema 1.B y quitar 1B Retie para que sea más global y permita cuando sea del caso acreditaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacionales. Los esquemas deben ser acorde la ISO 17067 sin particulares que se alejen del contexto y las prácticas internacionales.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Proponemos un documento acorde las normas y prácticas internacionales. Simplemente Esquema 4 como lo reconoce la ISO 17067 NO llamarlo 4 Retie. Positivo que tenga vigencia de 2 años.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Eliminar el parágrafo. Se deben aceptar los resultados MULTISITIO o multi planta como es la práctica internacional. No hay justificación y si encarece el proceso que se exijan certificados por planta. Si el fabricante tiene procesos de calidad malasito no se deben desconocer, lo importante es que haya un sistema de calidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Proponemos eliminar del literal b) la exigencia de reciprocidad. Es injustificado respecto de los productos y si restrictivo. En la práctica haría nula la posibilidad de homologar certificados. Parece una declaración política no técnica.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Los ensayos se deben hacer en laboratorios ILAC acreditados en los métodos del caso, ya sea en Colombia o en el exterior. No se entiende que se desconozca el decreto 1595 que señala: ARTÍCULO 2.2.1.7.9.5. Realización de ensayos en laboratorios. Los ensayos requeridos para la expedición de los certificados de conformidad de Reglamentos Técnicos se realizarán en laboratorios acreditados por organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos de reconocimiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					multilateral suscritos por el organismo nacional de acreditación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.7	Disponibilidad y suministro de los certificados de conformidad	No parece posible ni necesario que haya copias de los certificados en los puntos de exhibición. La cadena de comercialización es compleja y la trazabilidad requerida muy costosa. Es importante sí que a solicitud de parte y mediando un tiempo prudencial se entreguen a las autoridades y a los consumidores los certificados.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Los ensayos deben realizarse en laboratorios acreditados por ONAC o por laboratorios acreditados en el marco de ILAC en el exterior, NO solo acreditados ONAC. No es justifica repetir ensayos vigentes realizados en el exterior en laboratorios acreditados y en el marco de ONAC. Genera sobrecostos y reprocesos injustificados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Parágrafo. Es importante que se amplíe la vigencia de las pruebas de laboratorio cuando no haya cambios en el diseño del producto para evitar sobre costos injustificados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFO: "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos" PROPUESTA: SE DEBE ACEPTAR ENSAYOS Y PRUEBAS REALIZADAS EN LABORATORIOS DEL EXTERIOR QUE ESTÉN ACREDITADOS POR ORGANISMOS QUE HAGAN PARTE DE ACUERDOS COMO IAF, ILAC, ETC. SI SE MANTIENE EL PARRAFO ANTERIOR SE ESTÁ CERRANDO EL USO DE CERTIFICACIONES INTERNACIONALES, LO CUAL AFECTARÍA EL NEGOCIO EN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					EL PAÍS. SEGUIR PRIVILEGIANDO LOS LABORATORIOS NACIONALES DE LOS LABORATORIOS DE LOS FABRICANTES Y DE LOS LABORATORIOS INTERNACIONALES ES OBSTACULIZAR EL COMERCIO , HAY PRUEBAS QUE AÚN SIENDO DE RUTINA NO SE PUEDEN REALIZAR EN LOS LABORATORIOS NACIONALES. SE DEBE ELIMINAR" SALVO LAS EXCEPCIONES AQUÍ DEFINIDAS, LOS ENSAYOS Y PRUEBAS REQUERIDAS PARA LA EXPEDICIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS OBJETO DEL PRESENTE REGLAMENTO, DEBEN SER REALIZADOS EN LABORATORIOS ACREDITADOS POR EL ONAC CON ALCANCE A LOS ENSAYOS REQUERIDOS." LA INDICACIÓN DEBE SER :

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LAS PRUEBAS DE RUTINA REQUERIDAS SI LAS HAY , ACORDE A LA NORMA DEL PRODUCTO QUE APLIQUE, REQUERIDAS PARA LA EXPEDICIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS OBJETO DEL PRESENTE REGLAMENTO, DEBEN SER REALIZADAS EN LABORATORIOS ACREDITADOS POR EL ONAC O EN LOS LABORATORIOS DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFO: Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación. PROPUESTA: No se debe restringir únicamente la aceptación de ensayos y pruebas en el exterior cuando no exista un laboratorio en Colombia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SI SE MANTIENE EL PARRAFO ANTERIOR SE ESTÁ CERRANDO EL USO DE CERTIFICACIONES INTERNACIONALES, LO CUAL AFECTARÍA EL NEGOCIO EN EL PAÍS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFOL: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. PROPUESTA: LOS ENSAYOS DE LAS PRUEBAS TIPO QUE SON DESTRUCTIVOS NO SE PUEDEN REALIZAR EN UN PERIODO INFERIOR A UN AÑO, ES ILOGICO QUE TODAS LAS PRUEBAS SE GANA ANUALMENTE, EL COSTO ES DEMASIADO ALTO PARA TODOS LOS EQUIPOS QUE DEBEN TENER LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO SEGUN LA TABLA 2.1. SE DEBE ELIMINAR ESTE PARRAFO. SUPER COMPLEJO EN PRUEBAS TIPO QUE SE DESARROLLAN SOLO PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					UN PRODUCTO. LA PRODUCCIÓN SE VALIDA CON ENSAYOS DE RUTINA. SE DEBE PRECISAR QUE SON ENSAYOS TIPO Y QUE SON RUTINA. LOS ENSAYOS TIPO PUEDA QUE SE REALICEN UNA SOLA VEZ SI LAS CONDICIONES PARA REPETIRSE NO SE PRESENTAN POR LO QUE 1 AÑO ES INVIABLE. LOS PRODUCTORES INTERNACIONALES REALIZAN LOS ENSAYOS EN LOS LABORATORIOS PROPIOS O MÁS CERCANOS A SU CENTRO DE PRODUCCIÓN
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.4.1	Laboratorios de ensayo y calibración	PARRAFOL: Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA: SE DEBEN INCLUIR LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIONES QUE TAMBIEN ESTEN ACREDITADOS EN EL EXTERIOR POR ENTES DEL IAF O ILAC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	PARRAFO: e) Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo. PROPUESTA: LOS ENSAYOS TIPO SE DEBEN ACEPTAR DE LAS FABRICAS DE ORIGEN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DEL EXTRANJERO REALIZADOS EN LABORATORIOS ACREDITADOS. NO ES CONGRUENTE CON EL PARRAFO QUE INDICA QUE EL PERIODO DEBE SER INFERIOR A 1 AÑO. ESTE PARRAFO DEBE MANTENERSE HACIENDO LA CLARIDAD QUE NO ES MENOR A UN AÑO PORQUE NO TIENE SENTIDO,
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: Tamaño y toma de muestras: Para este esquema, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación adelantados por parte de los organismos, deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.4.1.8... PROPUESTA: El tamaño de muestras no debería definirse con una tabla, ya que los equipos que son importados no son

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comercializados todos los años ni se cuentan con equipos en stock para realizar las pruebas de todos los equipos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: "Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas. " PROPUESTA: ESTO ESTÁ MULTIPLICANDO LOS COSTOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS EN EL NÚMERO DE PLANTAS DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRODUCCIÓN QUE SE TIENEN SOBRE TODO CUANDO ES EL MISMO PRODUCTO CON MISMO DISEÑO Y MATERIALES EMPLEADOS SE REALIZA EN DIFERENTES CENTROS DE PRODUCCIÓN O ENSAMBLE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: "Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." PROPUESTA: SE AUMENTA LA VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS, PERO LOS SEGUIMIENTOS SE MANTIENEN, EN LA PRÁCTICA SE REALIZAN LAS MISMAS PRUEBAS EN CADA VIGILANCIA SIN PRECISARSE SI SON DE RUTINA O TIPO. A NIVEL INTERNACIONAL LOS CERTIFICADOS SON VIGENTES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					POR TRES AÑOS. - SE DEBERÍA AMPLIAR LA VIGILANCIA A 18 MESES Y MANTENER VIGENCIA CINCO AÑOS. - SE DEBERÍA PRECISAR QUE TODAS LAS PRUEBAS DEBEN SER CUBIERTAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO Y NO EN CADA VIGILANCIA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: "Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo. " PROPUESTA: SE SUGIERE ACLARAR LA REDACCIÓN DEL TEXTO, PARA DAR CLARIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE MANTENER LA VIGENCIA DE UN CERTIFICADO CUANDO SE HAN TERMINADO O NO LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA. ADICIONALMENTE SE SUGIERE ACLARAR QUE EXISTEN OTROS MOTIVOS POR LOS QUE EL CERTIFICADOR PODRÍA CANCELAR O SUSPENDER LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Este esquema incluye los ensayos o pruebas del producto y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." NO DEBE SER UN "y la auditoría del sistema de gestión de la calidad", DADO QUE SE ESTÁ DESCONOCIENDO QUE YA EXISTE UN CERTIFICADO 9001 O EQUIVALENTE PARA PODER USAR ESTE ESQUEMA. SE ESTÁN EXCEDIENDO LAS COMPETENCIAS DEL RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	PARRAFO: Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto. PROPUESTA: Hay algún organismo a nivel mundial ACLARAR EL PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CERTIFICADOS EN EL MARCO DE UN ACUERDO DE RECONOCIMIENTO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	PARRAFO: Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país, siempre cuando se encuentre vigente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA: ¿¿El certificado UL aplica ??, cual es el procedimiento, se debe indicar el proceso.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	DENTRO DE LOS EQUIPOS QUE PUEDEN DEMOSTAR SU CONFORMIDAD MEDIANTE DECLARACIÓN DE PROVEEDOR SE SUGIERE AGREGAR A LOS CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS ARTÍCULO 2.3.11.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	PARRAFO: ".... El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable." PROPUESTA: SE ESTÁ FAVORECIENDO A LOS LABORATORIOS NACIONALES QUE NO TIENEN LA INFRAESTRUCTURA Y TIENEN TIEMPOS Y ENSAYOS MAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					COSTOSOS. POR LA LIBRE COMPETENCIA SE DEBERÍA PERMITIR TRABAJAR LABORATORIOS ACREDITADOS EN COLOMBIA, LOS ACREDITADOS FUERA Y DEL FABRICANTE PREVIA EVALUACIÓN SIN LIMITAR SOLO A LOS PRIMEROS. DECRETO 1595 DE 2015.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	SE DEBERIA ELIMINAR ESTE CAPITULO, NO APORTA MUCHO AL OBJETIVO DEL RETIE Y A LA IDENTIFICACION DE LAS MUESTRAS QUE SE DEBE REALIZAR SEGUN LA INDICACION DE LA NORMA TECNICA APLICABLE, EN LAS NORMAS TECNICAS SE INDICA QUE EL FABRICANTE DEBE REALIZAR LOS ENSAYOS TIPO A LAS MUESTRAS MAS REPRESENTATIVAS. LA PRETENSION DEL REGLAMENTO DE ABARCAR LA CATEGORIZACION DE LAS FAMILIAS DE CADA PRODUCTO ES MUY POCO PROBABLE. El tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					económico que este puede generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFO: "La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la realización de los ensayos requeridos con base en la solicitud de servicios por parte de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025 la que la modifique o sustituya:" PROPUESTA: En la mayoría de los casos , los laboratorios de los fabricantes cuentan con una certificación ISO 17025 para realizar las pruebas de rutina a los equipos , esta certificación se obtiene por un ente que acredita el laboratorio, por ello pretender el estado de Colombia realizar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					auditorías de control de calidad a los laboratorios internacionales es realizar un doble proceso de certificación y obstaculizar el comercio de los productos de ese fabricante, la indicación debe ser : En los casos en los cuales el laboratorio usado por el fabricante no cuente con la certificación ISO 17025 para la prueba de rutina requerida , se realizará la evaluación del laboratorio de manera previa a la realización de las pruebas de rutina requeridas con base en la solicitud de servicios por parte de los organismos de certificación de producto, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.6.1	-	PARRAFO: "es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas" LO INDICADO EN EL PARRAFO ANTERIOR NO SE HA CUMPLIDO, SE SOLICITA QUE EL MINISTERIO TENGA EN CUENTA LOS COMENTARIOS QUE SE HAN DADO SOBRE LOS CAMBIOS QUE SE DEBEN DAR EN EL REGLAMENTO Y/O QUE HAGA UNA REUNÓN DE LAS PARTES INTERESADAS DONDE SE SUSTENTEN LOS ARGUMENTOS TÉCNICOS , DADO QUE INCLUIR REQUISITOS SOLO POR PARTE DE LOS REPRESENTANTES DEL MINISTERIO DE MINAS QUE VAN EN CONTRAVIA DE LA MAYORÍA DE LOS COMENTARIOS DE LOS QUE PARTICIPAMOS EN LAS DISCUSIONES NO ES UN EJECICIO DEMOCRATICO .
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.2	Símbolo de riesgo eléctrico	Logo mal localizado en el cuerpo del documento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"El RETIE, señala las exigencias y especificaciones que garanticen la confiabilidad, calidad y adecuada utilización de los productos y equipos, es decir, fija los parámetros mínimos de desempeño y seguridad." La forma estructurada del reglamento no este planteado acorde al objeto que se menciona en el numeral "parámetros mínimos", dado que, si hablamos de parámetros mínimos, no es pertinente requerir: a. Ensayos de tipo como actividades de vigilancia. b. Repetir ensayos de tipo cada 5 años, no existe en un esquema de certificación internacional con esta condición de repetir ensayos de tipo con periodos. c. No reconocer ensayos hechos en laboratorio acreditado cuando el personal

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que tomo la muestra no fue ONAC. d. Los requisitos planteados para los numerales no son mínimos, dentro de cada numeral de producto existen requisitos complejos que no son posible realizar en los laboratorios atestiguados o evaluados. e. No establecen ensayos mínimos de rutina acorde a las normas, mezclando requisitos si un estudio normalizado técnico. f. Combinar requisitos de ensayo, como agregar cámara salina de 400 horas, ensayo no destinado para tableros eléctricos de baja y celdas en media tensión, ni establecido bajo ese criterio dentro de las normas. g. Los productos se diseñan y fabrican acorde a los estándares internacionales, bajo un solo juego de ensayos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y con las transferencias tecnológicas entre fabrica, de esta manera se mantienen las mismas características y no es necesario solicitar 1 juego de ensayos tipo por fabrica. h. La agrupación de familias se establece entre el ente y el fabricante, quienes son los conocedores de los productos, agregar esta limitación sin experiencia y conocimiento, genera impactos económicos y comerciales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"Igualmente, es un instrumento técnico-legal para Colombia, que sin crear obstáculos o barreras técnicas al comercio o al ejercicio de la libre empresa, garantizar que los equipos y productos usados en procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y uso final de la energía eléctrica, cumplan con los siguientes objetivos legítimos:" a. Cuando se realizan certificaciones de productos a nivel global, el costo de los certificados se distribuye en el número de países que puedan aceptar la certificación bajo estándar del producto por ejemplo IEC, UL u otro. El motivo de no aceptarse el RETIE en varios de los países; es porque no sigue un estándar especifico IEC, UL u otro, y no porque los organismos NO estén

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reconocidos, es decir, los certificados que emite un organismo colombiano bajo estándar podrían ser reconocidos en otros países. Y esto es lo que permite pagar una certificación de producto con ensayos de tipo. b. Desarrollar un reglamento que no contempla un estudio financiero de costos por producto, imposibilitando la comercialización de los productos por; i. costos excesivos en muestras, ii. cantidad de ensayos, iii. pruebas de tipo, pruebas de simulación con mayor valor agregado que pruebas físicas real, vigencia y vencimiento de ensayos de tipo, iv. universo para toma de muestras costos asociados a logísticas, v. limitación de usos de laboratorios solo a locales, que no cuenta con la totalidad de la estructura eléctrica para realizar ensayos fiscos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"c. Los productos objeto del RETIE incluidos en la Tabla 2.1.2.1, deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, en el proceso de certificación se debe probar el cumplimiento tanto de los requisitos como de los ensayos, aunque algunos de estos no se encuentren incluidos en las normas de referencia." Utilizar ensayos de tipo como actividades de vigilancia, recertificación, ya no se puede considerar como ensayos mínimos. Se recomienda que se exijan los mínimos para un otorgamiento y no para seguimientos, renovaciones o recertificación. Se debe considerar que repetir ensayos de tipo cada 5 años, no existe en un esquema de certificación internacional, los ensayos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tipo no vencen, estos solo se repiten en manera específica del ensayo cuando el cambio en el producto modifica el desempeño del equipo eléctricamente, de lo contrario pueden pasar muchos años (periodos hasta 30 años) sin modificar el producto y sin repetir ensayos de tipo. Nuevamente recalamos que no se deben combinar normas y aplicar requisitos de un estándar a otro, como ejemplo cámara salina, no es parte de ningún estándar de tableros y celdas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"d. Las normas referenciadas para cada producto, pueden indicar métodos para probar el cumplimiento de los requisitos y ensayos establecidos en el RETIE; en caso que el presente Anexo, no especifique dichas pruebas o los valores o rangos de aceptación, el laboratorio y el organismo de certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas; o a normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC aplicables a dicho producto y dejará evidencia de la norma utilizada en las pruebas." Las normas técnicas son las que dan los criterios de pasar o no un ensayo de un producto, para establecer otros requisitos sería necesario crear otra norma con requisitos ensayados y esta debe ser publicada mediante entidades de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estandarización como la IEC, UL, etc..., agregar criterios de aceptación sin una base normativa, puede generar obstáculos al comercio, ejemplo agregar un requisito de cámara salina, con distintas cantidades horas de prueba de tiempo para superar el ensayo. a. El producto puede estar diseñado para menos horas, ser conforme a normas y estándares internacionales, pero bloquearse de venta en el país, porque incrementamos un requisito por desconocimiento del estándar. b. Esto es considerado una mala práctica. En ningún país se adopta la modificación los requisitos de la norma como método regulatorio. Lo que se realiza es, adopción de los requisitos aplicables al producto bajo la norma de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricación, es decir, se utilizan ensayos de rutina enfocados a la norma de diseño y fabricación y se toman los considerados por el regulador como necesarios para validar que el producto sigue cumpliendo, sin agregar requisitos de otras normas NO fundamentados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"e. Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo al uso de laboratorios permitidos en el RETIE." Esto no es posible, ya que muchos de los datos declarados por los fabricantes son información propia del producto o parte de diseño y no toda se puede probar en un laboratorio, además estaría perdiendo el objetivo del reglamento de requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mínimos, cuando se pone a disposición del usuario más información de la mínima exigida es un beneficio para este, pero llevar a realizar ensayos por cada cosa implicaría limitar los productos en sus ventajas competitivas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"h. Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo a su función." Con este comentario se pierde toca clasificación del producto en el reglamento, un ejemplo claro es un Mini interruptor automático, uno podría seccionar con este equipo y aplicar numeral de seccionadores, también podría aplicar numeral de interruptores, y así encajar el producto en distintas aplicaciones, en este sentido, la certificación sería tan costosa que no habría lugar de vender estos productos en el territorio nacional.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"j. El productor para Colombia debe señalar el alcance de las aplicaciones o las limitaciones de uso del producto, de lo contrario él será responsable por su uso indebido. Los efectos por los usos contrarios a los señalados por el productor para Colombia serán responsabilidad del instalador o usuario del producto." No se puede descargar toda la responsabilidad a fabricantes, los ingenieros, técnicos y demás personal especializado debe tener competencias para usar los productos. Quien realiza una instalación debe conocer de los temas eléctricos, y conocer el uso conceptual de los productos, estaríamos cargando los productores con responsabilidades del personal de instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"m. Las tensiones y frecuencias rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE, así como las tensiones y frecuencias aplicadas en los ensayos, deben ser las normalizadas o nominales en Colombia." Este tipo de requisitos lo que hace es limitar el acceso a productos al país, no es posible normalizar todo al país, para el caso de las tensiones las instalaciones se adecuan mediante transformadore a los productos, esto no va de la mano a la seguridad del producto y si a ser un obstáculo al comercio, se estaría limitando al usuario acceder a la tecnología con este requisito, se recomienda remover esto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.1	ALCANCE GENERAL DE LA INFORMACIÓN DE PRODUCTOS.	Las fichas, catálogos e información técnica se plantean de manera genérica para todos los comercios mundiales, con el fin de no generar particularidades que induzcan al error al usuario, realizar estas customizaciones de país, genera un riesgo al uso correcto del producto, por lo cual se debe mantener los estándares de la información disponibles para todos los mercados y remover este numeral.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Esto no es posible para el caso de los productores internacionales, dado que los productores utilizan la red de laboratorios acreditado más cercana para poder realizar sus ensayos de única vez, es decir de tipo. Los fabricantes no pueden venir solo al territorio colombiano a realizar ensayos solo para el mercado colombiano.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Los laboratorios deberán, en un plazo no mayor a 15 días calendario, responder por escrito integralmente las solicitudes que les sean presentadas, indicando las condiciones técnicas y comerciales, así como el plazo de entrega de resultados. En caso de no tener disponibilidad para realizar los ensayos y entregar los resultados en menos de 30 días hábiles, deberán comunicarlo en un plazo no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mayor a 5 días hábiles." Por lo extenso del reglamento la respuesta no debe superar las 48 horas, y el calendario no deberá supera los 5 días hábiles para realizar ensayos, tenemos un reglamento planteado con requisitos densos, que para ejecutar en conformidad con toda la evaluación de los organismos certificadores requieren mucho tiempo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"A su vez, los solicitantes deberán responder en un plazo no mayor a 15 días calendario, los requerimientos presentados por el laboratorio en respuesta a su solicitud, en caso de no responder en el plazo, deberá hacer una nueva solicitud ante el mismo u otro laboratorio." No se puede desperdiciar el tiempo realizando solicitudes de laboratorio, aplicar las mismas 48 horas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Si el plazo propuesto por los laboratorios acreditados para confirmar la posibilidad de realizar los ensayos y entregar los resultados supera los 30 días hábiles, el Organismo de Certificación de Producto o el Declarante de la Conformidad podrá, bajo las mismas condiciones de plazos de respuesta y atención, acudir a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia para realizar los ensayos. De la situación de indisponibilidad de laboratorios acreditados deberá ser informado el cliente en la respuesta que el Organismo de Certificación le dé." EL plazo no debes ser más de 48 horas para confirmar la disponibilidad, estos tiempos no permiten a los importadores de altos volúmenes planear actividades y demás, se requieren respuestas inmediatas para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tiempos de actividades de ensayos, para otorgamientos, renovaciones o vigilancias anuales, el tiempo para realizar los ensayos no debes ser más de 5 días hábiles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." Esto no es posible dado que los ensayos de tipo son hechos en laboratorios internacionales para el caso de los productores internacionales, y se realizan para múltiples mercados, en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					su mayoría ya han sido realizados, no podemos pretender que Colombia sea el centro del mundo e ignorar la posición comercial que mantennos al ser un país de tercer mundo, con este tipo de requisitos estamos cerrando las puertas a la inversión extranjera de las multinacionales, el hecho de que el país pueda realizar el ensayo de tipo no debe implicar repetir estos, ya que estos han sido pagados y ejecutados con altos costos para poder vender a múltiples países y no solo Colombia como destino. El planteamiento de las opciones de los ensayos a realizar para país debe ser abierto, ya que el objeto del reglamento es protección al usuario con productos seguros, y el hecho de realizar los ensayos en los distintos mecanismos no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					difieren la seguridad, se debe poder escoger el mejor mecanismo para realizar ensayos, ya sea: - Evaluación del laboratorio del fabricante. - Ensayos locales en laboratorios locales - Ensayos en laboratorios internacionales acreditados. No se debe establecer ningún orden o prevalencia sobre laboratorios locales vs internacionales o del fabricante, se debe permitir seleccionar entre organismo y el fabricante el mejor camino de manera abierta, esto facilitará el acceso, control y vigilancia de los productos, de manera fluida. Permitir esto facilitara la implementación de un nuevo reglamento, también se debe considerar que los ensayos de vigilancia, renovación sean ensayos de rutina, y no la mala práctica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de ensayos de tipo como actividades de vigilancia o renovación, los ensayos de tipo son de única vez, por otro lado se puede plantear que los fabricantes y organismo puedan usar ensayos de tipo como vigilancia de manera opcional y no obligatoria, mientras que los rutinarios pueden ser obligatorios para las vigilancias, esto facilitaría el uso del reglamento a todas las partes, sin requisitos adicionados, y la libre competencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Las pruebas en laboratorios no acreditados en Colombia o en el exterior solo se aceptarán en las condiciones de excepción mencionadas en este reglamento." Este comentario cierra todas las opciones de presentar reportes de ensayos de tipo realizados a los productos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Ante la indisponibilidad de laboratorios acreditados en Colombia o en el exterior y laboratorios evaluados en Colombia, se podrá hacer uso de laboratorios evaluados en el extranjero para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, para lo cual deberá tenerse en cuenta lo establecido para la evaluación de estos laboratorios."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Recomendamos quitar la jerarquía de selección y sea abierto acorde a la necesidad del producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor." Esto es imposible, dado que los ensayos de tipo son de única vez, no se repiten, estos ensayos pueden superar los 20 años sin cambios, exigir este tipo de requisitos, es básicamente obstaculizar la importación de productos, solicitamos un análisis de un área de impactos económicos para este punto a nivel país.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.2	DISPOSICIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN DE PÚBLICO CONOCIMIENTO	Este tipo de requisito debe enfocarse a la disponibilidad, no ha exigir un rotulado, para el caso, la información puede estar disponibles en sitios WEB de fabricante, donde el usuario puede descargar esta información, los mecanismos deben ser abiertos para localizar la información, el objeto es manejar un estándar mundial de acceso a la información.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"La acreditación de organismos de certificación de productos en Colombia debe realizarse ante el ONAC siguiendo sus reglas y procedimientos y con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente reglamento." Los organismos deben poder acreditarse con otras entidades internacionales,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para no generar obstáculos al comercio.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"En otros países los organismos de certificación de productos podrán acreditarse con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente reglamento, ante los organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos multilaterales de los que haga parte el ONAC como IAF." Esto no es posible porque el RETIE solo aplica para Colombia, para esto solo tendrían que evaluar norma y no RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.4	ENSAYOS, CALIBRACIÓN Y PROCESOS DE MEDICIÓN	"Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el ONAC, bajo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya. “Se debe abrir las opciones a entidades acreditadores internacionales, dado que la ONAC no tiene alcance para acreditar los laboratorios internacionales, esto impediría el uso de laboratorios internacionales. Se debe permitir otras acreditaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"b. Los productos objeto del RETIE deben cumplir todos los requisitos generales y particulares del producto, así como los ensayos mínimos requeridos establecidos en el anexo 2, demostrándolo a través de alguna de las alternativas de las que trata el numeral 4.4.1.4". Se requiere una nueva validación de los productos descritos en el reglamento, ya que se están utilizando ensayos de tipo como ensayos mínimos, que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden ser exigidos por los organismos en las rutinas. Se debe dar claridad que los ensayos de tipo no se repiten, hasta que el producto cambia, para el caso de los ensayos de rutina, el ministerio puede disponer de estos para extraer sus ensayos mínimos
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"d. La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación" Como se ha mencionado no se dé recomienda dar jerarquía al uso de los laboratorios, si no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la posibilidad de utilizar los mecanismos que mejor se adapten a los productos, esto con el fin de no generar obstáculos al comercio, sobrecostos y sobrerregulación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo." Esto no es coherente con los ensayos mínimos, ya que se observan ensayos destructivos dentro de la estructura del reglamento, solicitando que se realicen cada 5 años y que deben ser menor a 1 año su expedición. Los materiales de productos pueden cambiar, lo que se garantiza es que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnicamente mantengan la misma característica técnica, esto ocurre en cualquier proceso para cualquier producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo." La vigencia de la norma es relativa, las normas pueden cambiar o actualizarse, esto no implica realizar de nuevo los ensayos de tipo, ni tener que actualizarse en la norma. Los fabricantes mundiales manufacturan con la norma con la cual desarrollaron el producto, así la norma se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actualice, la toma de decisión de cambiar la norma depende del mismo fabricante y cuando ocurre es con el objetivo lazar un nuevo producto, ya que implica cambios de diseño y demás. El correcto uso es que el producto siga cumpliendo la normativa bajo la que se ensayó y su versión. Esto se puede considerar un obstáculo al comercio dado que no existe economía a nivel global que sea capaz de soportar repetir ensayos de tipo cada vez una norma se actualice, este requisito bloquearía el comercio, ya que un juego de ensayos de tipo solo se corre para un grupo de economías en distintos países y de esta manera se costea, no se puede pretender que para 1 solo país como Colombia las economías repitan ensayos de tipo cada vez que cambie la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas sobre las muestras seleccionadas; de acuerdo con los requisitos de presente reglamento técnico aplicables al producto." Se deben establecer los requisitos mínimos y separar los ensayos de tipo de los de rutina, también aclarar que si se pueden usar ensayos de tipo como actividades de vigilancia si el cliente considera de acuerdo, pero hacer énfasis que la rutina son la base de las vigilancias, y recertificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral." No queda claro que busca el comentario, dado que apunta a indicar que todas las veces hay que visitar las plantas, sea seguimiento u otorgamiento, tampoco deja claro a que se refiere con evaluación documental. Para que esto tenga más sentido debería ser como la posibilidad de evaluar el sistema productivo o presentar el documento X. hacemos énfasis en posibilidad porque no siempre es una opción y como está planteado es obligatoria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." Esto deberían ser opciones, NO todas obligaciones, si estoy haciendo ensayos, no tiene sentido que se exija inspección del proceso productivo al menos cuando se cuenta con ISO 9001 de las plantas, emitidas por entes acreditados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Tamaño y toma de muestras: Para este esquema, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación adelantados por parte de los Organismos de Certificación de Producto o Declarantes, deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.4.1.8 en las familias de producto, considerando los tipos de producto, capacidades, materiales, entre otros." Consideramos que el tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." Por la densidad del reglamento se requeriría un periodo de hasta 3 años para las vigilancias, es inviable el número de muestras planteado en numeral 4.4.1.8 familias de productos, económica mente no hay forma de invertir el volumen de muestras de esta tabla y poder comercializar los productos con un retorno de inversión, tampoco se puede trasladar estos costos a un mercado, como hemos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mencionado antes, los certificado internacionales se hacen para varias economías globales y el RETIE solo esta para la economía local Colombiana, no es posible sustentar este certificado con tantos juegos de ensayos, y volúmenes de muestras.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Para efectos de trámites ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio y terminación efectiva de las actividades de vigilancia (Seguimiento)." Esta numeral sobra, la SIC no permite ingresar productos a Colombia sin vigilancia o sin certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo." Esto es imposible lograr esto, los factores que afectan para que un proceso se lleve a cabo a tiempo van desde, estas son algunas: a. Que el laboratorio oferte a tiempo b. Que se puedan a acceder a muestras c. Tiempos para traslado de muestras d. Turnos de espera del laboratorio e. Que las aduanas del territorio nacional se justen a tiempos eficientes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					f. Oferta y análisis de la intención de continuar la certificación, se incluye tiempos como análisis de mercado, si vale la pena continuar con el certificado. g. Capacidad operativa de infraestructura nacional de los entres de certificación. h. Costos asociados al proceso de certificación y ensayos i. Fallos en los ensayos j. Errores técnicos k. Errores de coordinación de las partes Como se pueden evidenciar hay muchos factores que pueden afectar un proceso y esto hace imposible cuando se tiene mucho proceso de certificación con organismos mantener el cumplimiento que la vigilancia ocurra antes de vencer el certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas." Este párrafo limita totalmente la posibilidad de traer productos al país, dado que pretender un universo de muestras como esta en la tabla numeral 4.4.1.8 familias de productos, haría inviable económicamente vender en el país. El volumen de muestras acabaría con la posibilidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					vender. También el certificar por planta incrementaría los costos d ellos procesos al punto de no poder certificar. El reglamento actual permite trabajar para un mercado como Colombia, si los volúmenes de venta no dan para mantener las certificaciones, la inversión extrajera no podrá dar pie para seguir vendiendo, este párrafo debe ser retirado y mantener el esquema vigente, que permite la venta y trabajar los procesos a costos accesibles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	"10. Acompañar la declaración con los reportes de los resultados de los ensayos realizados a los productos amparados por la declaración. Los reportes de ensayo no deben tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión de la declaración." Los ensayos de tipo rara vez son del último año, al ser de tipo tienen tiempos extensos, estos no vencen, esto imposibilitaría el uso de la declaración, se debe aclarar que son ensayos de rutina este numeral.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Cuando no exista en Colombia laboratorio acreditado para la realización de los ensayos requeridos para el cumplimiento del presente reglamento técnico, tales ensayos se podrán realizar en laboratorios evaluados previamente por el Organismo de Certificación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Producto de acuerdo con la norma IEC/ISO 17025 o la que la modifique o sustituya. El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable." Como se ha mencionado no se dé recomienda dar jerarquía al uso de los laboratorios, si no la posibilidad de utilizar los mecanismos que mejor se adapten a los productos, esto con el fin de no generar obstáculos al comercio, sobrecostos y sobrerregulación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Excepcionalmente se podrá usar laboratorios evaluados, incluidos los del productor para Colombia, ante la no disponibilidad de laboratorios con ensayos acreditados, aplicables al producto en cuestión, o de suficiente capacidad operativa de los mismos para atender integralmente las solicitudes de ensayo en un plazo inferior a 30 días hábiles." El plazo no debes ser más de 48 horas para confirmar la disponibilidad, estos tiempos no permiten a los importadores de altos volúmenes planear actividades y demás, se requieren respuestas inmediatas para tiempos de actividades de ensayos, para otorgamientos, renovaciones o vigilancias anuales, el tiempo para realizar los ensayos no debes ser más de 5 días hábiles

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC sea parte, siempre y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuando tales laboratorios estén acreditados en los métodos de ensayo establecidos en el RETIE. Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación." Este párrafo debe separarse de los ensayos de tipo, para que ocurra este escenario la ONAC debería ser una entidad global que cubra todos los países, y esto hace que se pierda la característica de ser miembro IAF, los reportes de tipo son acreditados y de único uso, no se repiten ensayos de tipo por cada país, se resalta que se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar la Jerarquía de selección y dar la posibilidad de seleccionar la mejor opción para la ejecución de los ensayos a los productos, la Jerarquía limita la posibilidad importar productos que pueden ser demostrados seguros mediante múltiples mecanismos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	" f) La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado." Esto no es posible, porque la producción se realiza a nivel mundial, no es posible incluir seriales en un certificado de producto, se debe remover este párrafo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"i) Numero del (los) reporte(s) de ensayo y el nombre del laboratorio y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance del (los) reporte(s) de ensayo(s) con el (los) cual(es) se determinó la conformidad del producto." Esta información se considera confidencial y parte de las compañías, NO es de carácter público, por lo cual esto no puede ser publicado en un certificado, hace parte de los procesos que los organismos realizan, no es necesario incluir esto dentro del contenido de un certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	"4.4.1.8 Familias de producto A continuación, se define la clasificación por familias aplicable a los productos objeto del RETIE, las cuales deben atender las consideraciones aquí establecidas, conforme al tipo de producto, niveles de tensión, capacidades, materiales, características constructivas, entre otros" Se solicita remover en su totalidad este numeral 4.4.1.8 Familias de producto Consideramos que el tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede generar, capacidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	ILUMINANCIA. Es una definición propia de RETILAP y no es utilizada dentro del RETIE. Se solicita eliminar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Eliminar la línea de la magnitud Iluminancia de la tabla de sistema de unidades por ser propia de RETILAP, adicionalmente esta magnitud no se utiliza dentro del texto de RETIE en ningún otro lugar.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Falta agregar la definición de LUGAR o LOCAL SECO, según NFPA 70 y NTC 2025 es la siguiente: Lugar seco (Location, Dry). Lugar no sometido normalmente a la humedad a ser mojado. Un lugar clasificado como seco puede estar sujeto temporalmente a la humedad o a ser mojado, como en el caso de un edificio en construcción.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Falta la definición de Listado (Certificado) que se encuentra incluido en NFPA 70 y NTC 2025: Listado (Certificado) (Listed). Equipos, materiales o servicios incluidos en un listado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(certificado) publicado por una organización aceptada por la autoridad competente, que se dedica a la evaluación de productos o servicios, que realiza inspecciones periódicas de la producción de los equipos o materiales listados, o la evaluación periódica de servicios, y cuyo listado establece que el equipo, material o servicio cumple las normas debidamente establecidas o que ha sido probado y encontrado apto para un propósito especificado. Nota informativa: La manera de identificar los equipos listados puede variar entre los organismos que realizan evaluación de producto. Algunos de ellos no reconocen los equipos como listados si no están además etiquetados. El uso del sistema empleado por la organización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificadora permite que la autoridad competente identifique un producto listado.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	En la definición de VIDA ÚTIL: Tiempo durante el cual un bien cumple la función para la que fue concebido, se debería agregar el texto en negrita: VIDA ÚTIL: Tiempo durante el cual un bien cumple la función para la que fue concebido a los valores nominales declarados por el fabricante.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Los SPD o DPS específicos para iluminación de alumbrado público requieren ciertas normas específicas por ser equipos que protegen de descargas eléctricas a las luminarias, especialmente aquellas mayores a 30W. Consideramos que los SPD para ser utilizados en luminarias deben quedar en RETILAP o al menos desde REYIE hacer referencia de su uso para instalaciones de alumbrado público. Los requisitos de seguridad están en UL 1449 y la IEC 61643-11 que incluyen métodos de ensayo y marcación. Se debe agregar en el Articulo 2.3.12.1.2 que para DPS de iluminación se deben seguir los métodos de prueba y requisitos de la norma UL 1449 y la IEC 61643-11. Se solicita incluir las normas propias de SPD para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					iluminación de alumbrado público: ANSI C82.77-5 American National Standard for Lighting Equipment – Voltage Surge Requirements standard by American National Standards Institute que indica las características de las ondas de descargas atmosféricas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Desde hace más de 6 años los sistemas de iluminación interior permiten gestión remota conectada desde aplicativos y alimentación por medio de cables de datos (tensiones menores de 30V). En el RETIE es necesario mencionar que hay sistemas de iluminación que se alimentan mediante cables de datos y que son permitidos. Esto no está mencionado desde el RETILAP pues este reglamento contempla solamente los requisitos de desempeño lumínico. De acuerdo lo indicado en el Articulo 411 de NTC 2050 (Segunda actualización) que toma con referencia la NFPA 70 de 2017- consideramos importante incluir el siguiente texto dentro de Art 3.15.1: El desarrollo de fuentes de iluminación de bajos consumos de energía y alta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eficiencia ha permitido proveer la potencia y el control de los sistemas de iluminación que funcionan a no más de 30 V ac o 60 V dc, para su instalación se deben cumplir los siguientes requisitos, Tomados del Artículo 411 de NTC 2050 (Segunda actualización) - NFPA 70 de 2017: - Disponer de: una fuente de alimentación aislada clase 2, - Los cables de alimentación, las luminarias, y el equipo de control y demás componentes asociados, deben ser clase 2 para la tensión máxima del sistema de iluminación. - Los conductores que transmiten potencia para los circuitos y datos deben ser de cobre. - La corriente sobre el circuito de potencia no deberá exceder 25 A, ni los límites de corriente de los conectores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					utilizados. - La fuente de alimentación, los cables, las luminarias, los accesorios de la luminaria y los demás productos utilizados deben estar ensamblados como un sistema de iluminación para muy baja tensión y contar con certificado del conjunto que señale tal condición. Igualmente, debe estar rotulado con información para este uso y aplicación. - Los circuitos de salida que transmitan potencia y datos a un elemento alimentado por este sistema no debe superar 25 A y deben ser instalado de acuerdos con el Artículo 725.144 de la NTC 2050 (Segunda actualización) - NFPA 70 de 2017,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	En el numeral d) no se mencionan los circuitos de iluminación. Como hemos indicado en el comentario para el artículo 3.15.1 es necesario que el RETIE permita la alimentación de sistemas de iluminación por medio de alimentación de menos de 30V, así como se indica en el Artículo 411 de la NTC 2025 (segunda actualización) que es adoptada de la NFPA 70 de 2017. Ajustar el numeral d) agregando al final "y circuitos de iluminación" de la siguiente manera: d. Debe permitirse el uso de bandejas porta cables como sistema de soporte para conductores de acometida, alimentadores, circuitos ramales, circuitos de comunicaciones, circuitos de control, circuitos de señalización y circuitos de iluminación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Según el Art 725.144 que establece las condiciones de transmisión de potencia y datos, que aplicarían para sistemas de iluminación alimentados por circuitos Clase 2 (Sistemas de iluminación en bajo voltaje), es necesario agregar la tabla 725.144 o hacer referencia a ella dentro de esta sección pues se requiere conocer los valores de ampacidades. A continuación, el extracto de este artículo: 725.144 Transmisión de potencia y datos. Los requisitos de la sección 725.144 (a) y (B) deberán ser aplicados para los circuitos Clase 2 y Clase 3 que transmitan potencia y datos a un elemento alimentado por este sistema. Los requisitos de las partes I y III del artículo 725 y 300.11 deberán aplicarse para los circuitos Clase 2 y Clase 3 que transmitan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					potencia y datos. Los conductores que transmiten potencia para los circuitos de datos deben ser de cobre. La corriente sobre el circuito de potencia no deberá exceder los límites de corriente de los conectores. Nota informativa 1: Un ejemplo de uso de cables que transmiten potencia y datos es la conexión de cámaras de video en circuitos cerrados de televisión (CCTV). Nota informativa 2: El conector 8P8C está siendo utilizado ampliamente con sistemas de comunicación alimentados. Estos conectores son típicamente declarados máximo a 1.3 Amperes. (A) Uso de cables Clase 2 o Clase 3 para transmitir potencia y datos. Donde exista transmisión de potencia y datos del tipo CL3P, CL2P, CL3R, CL2R, CL3 o CL2, las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					siguientes consideraciones deberán aplicar, según corresponda: (1) Los valores nominales de ampacidad de Tabla 725.411 deberán aplicarse a cualquier temperatura ambiente de 30°C (86°F) (2) Para temperatura ambiente arriba de 30°C (86°F) los factores de corrección indicados en 310.15 (B) (2) deberán aplicarse Nota informativa: un ejemplo del uso de cables Clase 2 es una red de cámaras de un circuito cerrado de televisión usando cables 24 AWG, declarados para 60°C, del tipo CL2R, categoría 5e para red de área local (LAN). (B) Uso de cables Clase 2-LP o Clase 3-LP para transmitir potencia y datos. Los cables tipo CL3P-LP, CL2P-4P, CL3R-LP, CL2R-LP, CL3P-LP o CL2-LP podrán ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permitidos para suministrar potencia a equipos con un nivel de corriente marcados hasta el límite de amperios marcado inmediatamente enseguida del sufijo LP y podrán ser permitidos para transmitir datos a los equipos. Los cables Clase 2-LP y Clase 3-LP deberán cumplir con lo siguiente, en caso de ser aplicable: Nota informativa 1: El marcado “(xxA)” seguido del sufijo –LP indica la ampacidad de cada conductor dentro de un cable. Nota informativa 2: Un ejemplo de un cable de potencia limitada (LP) es un cable marcado tipo CL2-LP(0,5A), 23 AWG. Un cable tipo CL2-LP(0,5A), 23 AWG podría ser usado en cualquier instalación donde un cable tipo CL2 pudiera ser usado; sin embargo, el cable LP podría transmitir hasta 0,5A

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por conductor, a pesar del número de cables en un bundle. Si es usado en un bundle de 7 cables, el mismo cable podría transmitir hasta 1,2 Amperes por conductor. (1) Cables marcados con el sufijo “-LP” podrán permitirse para ser instalados en bundles, raceways, bandejas portacables, raceways de comunicación, e instalaciones de enrutamiento de cables (2) Cables marcados con el sufijo “-LP” y un nivel de amperaje podrán seguir la substitución jerárquica de la tabla 725.154 y la figura 725.154 (A) para el tipo de cable que no esté marcado con el sufijo “LP” y un nivel de amperaje. (3) El diseño del sistema podrá ser permitido a personas calificadas bajo supervisión de ingenieros. Tabla 725.144 Ampacidades para cada conductor en Amperios en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cables de datos de 4-pares Clase 2 o Clase 3 que usen conductores de cobre a una temperatura ambiente de 30°C (86°F) con todos los conductores y todos los cables portadores de corriente, cables con temperaturas nominales de 60°C (140°F), 75°C (167°F), y 90°C (194°F).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Teniendo nuestra c0omentario del Articulo 2.3.12 sobre DPS para sistemas de iluminación, consideramos necesario aclarar en este artículo 3.18.15 que el texto de este artículo no aplica para sistemas de iluminación, pues normalmente hay DPS que se encuentran instalados dentro de la luminaria y por tanto la descripción y ubicación no le aplicarían.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.2	PRODUCTOS ELÉCTRICOS PARA INSTALACIONES EN INSTITUCIONES O LUGARES DE ASISTENCIA MÉDICA Y SISTEMAS CONTRAINCENDIO , TALES COMO: (BOMBAS CONTRAINCENDIO	Los requisitos y ensayos mínimos de seguridad y desempeño para las luminarias a ser utilizadas en áreas clasificadas ya se encuentras definidos en RETILAP Titulo 7, Articulo 2.7.1. No existe ninguna nota en RETIE que se mencione que las luminarias de áreas clasificadas deben ser evaluadas según los requisitos de RETILAP.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				Y SU CONTROLADOR, EQUIPOS DE RAYOS X, MONITOR DE AISLAMIENTO, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO Y TABLERO DE AISLAMIENTO)	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.3	PRODUCTOS ELÉCTRICOS LISTADOS EN LA PRESENTE TABLA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS, INCLUYENDO MINAS Y TÚNELES.	Los requisitos y ensayos mínimos de seguridad y desempeño para las luminarias a ser utilizadas en áreas especiales y entidades de salud ya se encuentras definidos en RETILAP Titulo 7, Articulos 2.7.2 Áreas especiales y 2.7.3 Zonas limpias en hospitales. No existe ninguna nota en RETIE que se mencione que las luminarias a ser utilizadas en entidades de salud deben ser evaluadas según los requisitos de RETILAP.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	"ANSI/IEEE C-37.60 (interruptores)," esta norma es de reconectadores y es unificada IEC/ANSI 62271-111/C37.60
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	"2.3.17.1.2 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES,	b. Verificación de la rata de descarga. No es una prueba ni tipo ni de rutina, la rata de descarga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	es un término no aplicable a equipos de corte. Eliminar
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	c. Determinación de la corriente soportable de corta duración y valor pico. es una prueba tipo, se debe retirar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	d. Verificación del nivel de aislamiento. solo es posible tensión a frecuencia industrial, ensayo de rutina. Indicar, tensión a frecuencia industrial.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	e. Grado de protección IP es una inspección visual, indicar, Inspección visual grado IP
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	f. Verificación de la tensión aplicada es la misma verificación de nivel de aislamiento. Eliminar
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES,	g. Verificación de las propiedades dieléctricas (BIL y frecuencia industrial) ya se indicó que solo se puede realizar la prueba de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	rutina tensión a frecuencia industrial, eliminar
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	h. Verificación del aumento de temperatura. Prueba tipo no se puede realizar, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	j. Las partes metálicas deben ser resistentes a la corrosión no es solicitada en las pruebas de rutina, y corresponde a una prueba tipo, eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	k. Capacidad para soportar el cortocircuito prueba tipo, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	l. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga. las distancias de aislamiento y fuga se prueban con el ensayo de tensión de frecuencia industrial. Eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"Los interruptores automáticos de baja tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adaptados de las normas IEC... " SE DEBE ESTABLECER "Los interruptores automáticos de baja tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto demostrados mediante las pruebas de rutina acorde a las normas tales como..."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"d. Se debe probar hilo incandescente a 650 °C a partes no portadoras de corriente y que dan protección contra contacto eléctrico, incluyendo los aros y marcos decorativos; y las partes portadoras de corriente deben probarse con hilo incandescente a 950 °C, conforme a IEC 60695-2-11." ESTA ES UNA PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE SOLICITAR PARA REALIZAR A LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO, SE DEBEN CONSULTAR LAS PRUEBAS TIPO REALIZADAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					AL PROTOTIPO, SE DEBE INDICAR: “El fabricante entregará la información del resultado de la prueba de Hilo Incandescente realizada al prototipo acorde a la IEC 60695-2-11” LO ANTERIOR PARA EL MERCADO IEC, EN EL CASO DE EQUIPOS BAJO UL/NEMA NO HAY INDICACIÓN DE LA PRUEBA CON HILO INCANDESCENTE, POR LO ANTERIOR LA PRUEBA SE DEBE ELIMINAR DE LOS REQUISITOS O INDICAR QUE SE REALIZA ACORDE A LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LA NORMA QUE SE USE PARA EL PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"siempre y cuando se demuestre con estudio detallado de coordinación de protecciones y soportabilidad de los diferentes componentes de la instalación."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ESTO SE DEBE ELIMINAR, CORRESPONDE AL DESARROLLO DEL DISEÑO DETALLADO Y LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA INSTALACIÓN. ¿SE ESTA SOBRE REGULANDO?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Lit K"• Capacidad de interrupción de cortocircuito, para cada valor de tensión nominal" CUANDO APLIQUE, HAY INTERRUPTORES QUE SOLO OPERAN A CARGA NOMINAL. SE SUGIERE “Capacidad de interrupción de cortocircuito, para cada valor de tensión nominal. Cuando aplique.”
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"2.3.17.2.2 Ensayos mínimos requeridos" ¿POR QUÉ SE HABLA DE ENSAYOS Y NO DE REQUISITOS VERIFICADOS MEDIANTE ENSAYOS DE RUTINA? SE DEBE INDICAR "Requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mínimos evaluado mediante pruebas de rutina acorde a las normas aplicables tales como:"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"a. Verificación de la resistencia mecánica. b. Protección contra contacto eléctrico c. Verificación de la resistencia eléctrica. d. Resistentes a oxidación e. Resistencia a la corrosión f. Verificación de las propiedades dieléctricas (resistencia a la humedad y rigidez dieléctrica) g. Determinación de la máxima temperatura admisible h. Hilo incandescente i. Resistencia mecánica y eléctrica j. Corriente de cortocircuito k. Resistencia al impacto" ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRUEBAS DE RUTINA APLICABLES.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	2.3.17.2.1 Requisitos de Producto literal "a. Los dispositivos de interrupción de corriente por fuga a tierra para protección de las personas contra contacto directo deben tener una corriente nominal diferencial menor o igual a 30 mA." NO ES CLARO ESTE REQUISITO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	"2.3.18.1.1 Requisitos de Producto a. Los dispositivos que posean varias posiciones de trabajo deberán tener identificado de manera, clara, indeleble y en lugar visible las diferentes posiciones de trabajo." ESTE ES UN REQUISITO APLICABLE AL MOMENTO DEL MONTAJE EN UN TABLERO, ES DECIR, ALLÍ ES DONDE DEBE ESTAR IDENTIFICADO. COMO PRODUCTO NO ES APLICABLE,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DADO QUE LA POSICIÓN DE LOS SELECTORES ES CONFIGURABLE SEGÚN SU UTILIZACIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"También aplica a los relés de protección electrónica que eliminan los disparos innecesarios, aíslan fallas, protegen motores e interruptores, y proporcionan información del sistema para ayudarlo a administrar mejor su sistema." ESTÁ MAL REDACTADO, DEBERÍA SER: "...aplica a los relés electrónicos que protegen los equipos y proporcionan información del sistema." PERO NO ES COHERENTE CON EL OBJETO DEL RETIE, LOS RELÉS ELECTRÓNICOS NO MANEJAN ALTAS CORRIENTES NI ALTAS TENSIÓN POR ELLO COMO EQUIPO NO SON UN RIESGO PARA LOS OPERARIOS, UNA MALA SELECCIÓN DEL RELÉ DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROTECCIÓN SI ES UN GRAN RIESGO, POR LO ANTERIOR SE DEBEN RETIRAR LOS RELÉS ELECTRÓNICOS DE LA TABLA 2.1.2.1. ESTE TEMA SE DISCUTIÓ EN LA PRIMERAS REUNIONES DEL RETIE EN EL 2004, IMPONERLO AHORA COMO UN PRODUCTO QUE REQUIERE CERTIFICADO ES DESCONOCER EL TRABAJO DEMOCRÁTICO Y LAS BUENAS PRÁCTICAS REGLAMENTARIAS IMPLEMENTADAS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"... y ANSI/IEEE C37.90" SE DEBE ELIMINAR, LA C37.90 MANEJA LOS RELÉS PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN NADA COMPARABLE CON LA UL 508 QUE MANEJA EQUIPOS PARA CONTROL COMO PULSADORES, ESTÁ AL MISMO NIVEL DE LA IEC 60947-1 (REGLAS GENERALES EQUIPOS PARA BAJA TENSIÓN, NO RELÉS DE PROTECCIÓN),

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					IEC 60947-4-1 (EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS), IEC 60947-4-2 (ARRANCADORES Y EQUIPOS DE POTENCIA EN BAJA TENSIÓN), IEC 60947-5-1(EQUIPO ELECTROMECÁNICO), CSA C22.2 NO.14 (EQUIPO ELECTROMECÁNICO) SE DEBE ELIMINAR TODA INDICACIÓN A RELÉS ELECTRÓNICOS DE PROTECCIÓN. DEBE QUEDAR: “Elementos electromecánicos contactores, relés y arrancadores.”
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	“a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, conforme a IEC 60950-2-11.” ESTA ES UNA PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE SOLICITAR PARA REALIZAR A LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO, SE DEBEN CONSULTAR LAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRUEBAS TIPO REALIZADAS AL PROTOTIPO, SE DEBE INDICAR: “El fabricante entregará la información del resultado de la prueba de Hilo Incandescente realizada al prototipo acorde a la IEC 60695-2-11” LO ANTERIOR PARA EL MERCADO IEC, EN EL CASO DE EQUIPOS BAJO UL/NEMA NO HAY INDICACIÓN DE LA PRUEBA CON HILO INCANDESCENTE, POR LO ANTERIOR LA PRUEBA SE DEBE ELIMINAR DE LOS REQUISITOS O INDICAR QUE SE REALIZA ACORDE A LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LA NORMA QUE SE USE PARA EL PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"2.3.18.2.2 Ensayos mínimos requeridos" ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA. LAS NORMAS IEC QUE APARECEN COMO REFERENTE INDICAN: "Routine tests are

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					the responsibility of the manufacturer and are usually limited to a mechanical inspection and a verification of the mechanical operation." SE DEBE INDICAR "Requisitos mínimos evaluado mediante pruebas de rutina acorde a las normas aplicables tales como:"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"a. Aumento de la temperatura, conforme a IEC 60947-2." ELIMINAR ES UNA PRUEBA TIPO
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"d. Capacidad de cierre y apertura." ELIMINAR. LOS ARRANCADORES NO TIENEN CAPACIDAD DE APERTURA, EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SON UN CONJUNTO DE EQUIPOS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"e. Límites operativos." ELIMINAR NO ES UNA PRUEBA DE RUTINA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	SE SUGIERE PRECISAR LOS TIPOS DE ARRANQUE A LOS QUE LES APLICA EL NUMERAL Y SUS REQUISITOS, ES DECIR, ARRANCADOR SUAVE.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"...los siguientes requisitos y ensayos mínimo-requeridos..." CORREGIR "mínimos"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"IEC 60255-5, IEC 60255-6, IEC 60255-11, IEC 60255-12, IEC 60255-13" NORMA IEC 60255-5, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-27 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD. NORMA IEC 60255-6, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-1 REQUERIMIENTOS COMUNES DE LOS RELÉS DE PROTECCIÓN NORMA IEC 60255-11, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-26 REQUERIMIENTOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA. NORMA IEC 60255-12, NORMA PARA RELÉS DE PROTECCIÓN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DIRECCIONALES FUNCIÓN 67 Y DE POTENCIA FUNCIÓN 32 NORMA IEC 60255-13, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-187-1 DE RELÉS DIFERENCIALES. SE DEBE RETIRAR TODO COMO YA SE INDICÓ NO HAY UNA RAZÓN PARA PEDIR UN CERTIFICADO DE PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, conforme a IEC 60950-2-11" COMO SE INDICÓ NO HAY PARTES PORTADORAS DE CORRIENTE. LA NORMA IEC 60255-27 INDICA LAS PRUEBAS PARA LOS CERRAMIENTOS (CAJA DEL RELÉ), PERO LA NORMA C37.90 NO TOMA EN CUENTA ESTA PRUEBA, CÓMO YA SE INDICÓ LOS RELÉS ELECTRÓNICOS NO DEBEN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					FIGURAR COMO EQUIPOS A CERTIFICAR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"2.3.18.3.2 Ensayos mínimos requeridos" DE CONTINUAR EL MINISTERIO DE MINAS SIN ATENDER LA SOLICITUD DE ELIMINAR TODO LO SOLICITADO A LOS RELÉS, LA INDICACIÓN DEBE SER ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LAS NORMAS QUE APARECEN COMO REFERENTE:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"a. Impacto" PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE APLICAR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"b. Distancias de aislamiento y fugas" NO APLICA, SON EQUIPOS DE MUY BAJA TENSIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"c. Grado de protección IP" CAMBIAR POR INSPECCIÓN VISUAL.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"d. Tensión de impulso" SOLO APLICA A LA CAJA Y ES GENÉRICA A TODAS LAS CAJAS DE LOS RELÉS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"f. Resistencia de aislamiento" NO APLICA NO HAY PARTES BAJO TENSIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"g. Continuidad de la unión protectora h. Resistencia de la unión protectora" NO APLICAN NO HAY CONTACTOS DE FUERZA.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"k. Pruebas de sobrecarga para demostrar la clasificación térmica límite de corta duración" NO APLICA, LA FUNCIÓN DE PROTECCIÓN SE DESARROLLA CON UN ALGORITMO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	EN LA INFORMACIÓN DE LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS, SE ESTÁ PIDIENDO EL AÑO DE FABRICACIÓN. ¿CUÁL ES EL ARGUMENTO DE ESTA INCLUSIÓN RESPECTO A RETIE 2013? EN LA IEC 60034-1/NTC2805 EL AÑO DE FABRICACIÓN ES INFORMACIÓN QUE PODRÍA ESTAR EN LA PLACA U OTRO DOCUMENTO DISPONIBLE AL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					USUARIO. DESDE UNA INSTALACIÓN ESTE REQUISITO NO ES RELEVANTE.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	ELIMINARON ESTE PARÁGRAFO: "Parágrafo: Para motores o generadores eléctricos de potencias mayores a 800 kW, el Certificado de Conformidad de Producto, podrá sustituirse por la declaración del proveedor donde se especifique que cumple el presente reglamento, indicar las normas técnicas aplicadas y los resultados de las pruebas tipo y de rutina realizadas por un laboratorio; esta auto certificación se hará dando estricto cumplimiento a los criterios de la norma internacional IEC 17050. Igual tratamiento se dará a motores o generadores reutilizados o remanufacturados de potencia superior a 200 kW" DEBERÍA MENCIONARSE EN ESTE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NUMERAL QUE SE REMITAN AL "4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad" NUMERAL 2.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	"Marcación: Los motores y generadores eléctrico deben estar provisto de un diagrama de conexiones" AGREGAR "s" A ELÉCTRICO Y PROVISTO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	LITERAL H EXISTE UN ")" QUE DEBE SER ELIMINADO
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	"Verificar todos los parámetros de programación de la transferencia de manera que el equipo opere de acuerdo con lo programado, mediante ensayos de laboratorio, conforme a las normas IEC 60947-6-1, UL 1008 o norma técnica equivalente." PUEDEN EXISTIR TRANSFERENCIAS PROGRAMADAS SEGÚN REQUISITO DE CLIENTE, LO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					QUE LA HACE ESPECÍFICA. ESTE REQUISITO CÓMO SE VERIFICARÍA CONSIDERANDO QUE EL DISEÑO PUEDE SER ESTÁNDAR.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	NO EN TODOS LOS PRODUCTOS ESTÁ ESTABLECIDO "Grado de protección IP o su referente NEMA" SE SUGIERE DEJAR EL MISMO TEXTO EN TODOS LOS PRODUCTOS A LOS QUE LES APLICA REQUISITOS RESPECTO DE ESTA CARACTERÍSTICA
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	¿Se excluyen cables de comunicación Ethernet involucrados en comunicaciones como cableado estructurado?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	¿Se excluyen cables de comunicación Profibus involucrados en comunicaciones entre equipos de control?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"ARTÍCULO 2.3.11 CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS" COMO EL NOMBRE LO INDICA, UN CUARTO PAQUETIZADO O PREFABRICADO ES UN DESARROLLO QUE SE REALIZA EN LUGAR DEL SISTEMA CONVENCIONAL DE CONSTRUCCIÓN PARA DAR LA PROTECCIÓN CONTRA EL MEDIO AMBIENTE EXTERNO A LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN PARTE DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, ES DECIR, UN CERRAMIENTO METÁLICO O DE OTRO MATERIAL QUE SE CONSTITUYE EN EL CUARTO DE UNA PARTE DE LA INSTALACIÓN. POR LO ANTERIOR NO ES UN DESARROLLO DE PRODUCCIÓN CONTINUA Y ES UN DESARROLLO A LA MEDIDA DE LOS REQUERIMIENTOS DE UN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CLIENTE O PROYECTO. SE SOLICITA NUEVAMENTE RETIRAR EL ARTÍCULO COMPLETAMENTE, YA QUE NO SE PUEDE CONSIDERAR COMO UN PRODUCTO. LOS EQUIPOS PAQUETIZADOS ESTÁN TAMBIÉN EN EL NUMERAL ARTICULO ARTÍCULO 3.24.5 LO QUE IMPLICA DOBLE CERTIFICACIÓN COMO PRODUCTO Y COMO INSTALACIÓN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"IEC 62271-212 e IEC 62271-202." REFORZANDO LA SOLICITUD DE ELIMINAR ESTE ARTÍCULO, SE DEBE ANALIZAR QUE NO HAY REFERENTES EN IEEE O UL PARA ESTOS DESARROLLOS Y QUE LAS NORMAS INDICAS SON IEC. ESTAS NORMAS SON ESPECIFICAS EN INDICAR QUE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SON APLICABLES A DESARROLLOS DE UNA INSTALACIÓN O ENSAMBLE NO A UNIDADES FUNCIONALES O PRODUCTOS. LA NORMA IEC -62271-202 ES APLICABLE A ENSAMBLES DONDE PUEDE HABER CIRCULACIÓN DE PÚBLICO Y SIEMPRE ESTÁ ASOCIADO A UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN NO HAY SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO Y NO HAY PERMANENCIA DE PERSONAS AL INTERIOR. LA NORMA IEC 62271-212 ES APLICABLE A DESARROLLOS DE LOS OR PARA TENER LA ALIMENTACIÓN AL CLIENTE FINAL EN BAJA TENSIÓN Y DESCRIBE UN DESARROLLO PARTICULAR PARA LOS EQUIPOS INSTALADOS AL INTERIOR QUE NO PERMITE QUE SE CONSIDERE UN PRODUCTO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos" DE CONTINUAR EL MINISTERIO DE MINAS SIN TOMAR EN CUENTA LOS COMENTARIOS ENVIADOS ANTERIORMENTE Y LOS ACTUALES, SE DEBE TENER EN CUENTA QUE NINGUNO DE ESTO REQUISITOS SE PUEDEN REALIZAR A LOS ENSAMBLES, PUES SON PRUEBAS TIPO DESTRUCTIVAS. EN EL CASO DE LAS PRUEBAS DIELÉCTRICAS, DE INCREMENTO DE TEMPERATURA, DE CORTO CIRCUITO Y DE ARCO INTERNO, AMBAS NORMAS INDICAN QUE SI LOS EQUIPOS AL INTERIOR YA CUENTAN CON ESTAS PRUEBAS NO SE DEBEN REPETIR. EN EL CASO DE LAS PRUEBAS DE FLAMABILIDAD, CORROSIÓN, IMPACTO E IP, APLICA LO INDICADO EN LAS DOS NORMAS Y SOLO SE PUEDE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SOLICITAR EL REPORTE DE LA PRUEBA REALIZADA A UNA MUESTRA DEL MATERIAL USADO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ENSAMBLE. POR ELLO SOLO SE PUEDE INDICAR QUE SE REALIZARÁN LAS PRUEBAS DE RUTINA INDICAS EN LA NORMA TÉCNICA USADA PARA EL ENSAMBLE SI LAS HAY.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos" literal b CORREGIR "voltaje impuso" por "Voltaje Impulso"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"y ensayos mínimos requeridos" se debe indicar las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"Los requisitos de producto deberán evaluarse" se debe indicar las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"a. Los DPS utilizados en media, alta y extra alta tensión con envolvente en material de porcelana o material polimérico, deben contar con algún dispositivo de alivio de sobrepresión automático que ayude a prevenir la explosión del equipo." Esto no es correcto, no todos los DPS cuentan con sistema de alivio de presión , ver la indicación de la norma IEC 60099-4 aparte 12.8.10.1 Another design, usually of a compact type with no enclosed volume of gas or liquid, does not have any pressurerelief device. The short-circuit performance of this design depends on the arc directly burning through or tearing the housing. Se debe indicar, los DPS que lo requieran deben contar con algún dispositivo de alivio de presión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"b. Bajo ninguna condición los materiales constitutivos de la envolvente del DPS deben entrar en ignición; para lo cual el DPS con envolvente polimérico deberá cumplir con el ensayo de flamabilidad para categoría V0." En ninguna de las normas indicadas para DPS hay un sustento para este requisito, se debe eliminar , la norma IEC 60099-4 indica prueba de temperatura acorde a IEC 60068-2-14. La solicitud de cumplir con la clasificación V0 implicaría que todos los DPS se tendrían que someter a nuevas pruebas que los fabricantes no están dispuestos a costear.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"• Clase de descarga de línea." acorde a la última actualización de la IEC 60099-4 las clases de descarga en los DPS ya no existen. Se debe eliminar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2 Ensayos mínimos requeridos" se indica nuevamente que los ensayos mínimos requeridos no pueden ir más allá de las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: d. Ensayo de corto circuito e. Ensayo de funcionamiento. Son pruebas tipo se deben eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: f. Deben ser no propagadores a la llama conforme a ICEA-30-520 la norma indicada aplica a cables no a DPS, se debe retirar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	h. Momento de flexión esto aplica si el DPS es tipo subestación, no aplica a DPS en instalaciones interiores o en celdas. Se debe indicar, si aplica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	j. Flamabilidad categoría V0 para aislamiento polimérico. ya se indicó no hay norma donde se indique este requisito, se debe eliminar, se insiste solo se debe indicar como ensayos mínimos los solicitados en las pruebas de rutina acorde a la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	¿Se excluyen conectores RJ45, M12 y DB9 involucrados en comunicaciones Ethernet o Profibus?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	"deben cumplir los siguientes requisitos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2.3.2.2 LITERAL B, CONFIRMAR QUE LO MENCIONAN EN EL CAPÍTULO DE TABLEROS PARA CERRAR EL CICLO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	ES NECESARIO PUNTUALIZAR CUANDO SE HABLA DE UN INVERSOR YA QUE PUEDE REFERIRSE A UN INVERSOR DE VOLTAJE O UN VARIADOR DE VELOCIDAD. TODO LO ENUNCIADO SE PUEDE HACER DEPENDIENDO DEL TIPO DE VARIADOR / APLICACIÓN / CARGA
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"y ensayos mínimos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	IEC 61439-2, IEC 61439-6, La Norma IEC 61439-2 es una norma de tableros de distribución, eliminar. La norma IEC 61439-6 debe ir junto con la IEC 61439-1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"b. Las envolventes no metálicas deben ser resistentes al calor anormal y al fuego y tener una flamabilidad V0 conforme UL 94." en la norma IEC 61439-6 no se indica una prueba acorde a UL 94, la indicación debe ser: se debe suministrar la información del resultado de la prueba de flamabilidad realizada en fábrica. En el caso de la UL 857 se indica que se debe indicar un valor de clasificación del aislamiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"d. Nivel de cortocircuito (resistencia a los cortocircuitos). Las canalizaciones eléctricas prefabricadas deben soportar como mínimo un nivel de cortocircuito de 10 kA." es una prueba destructiva, el requisito debe indicar: Suministrar el resultado de la prueba de corto circuito tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					realizada en fábrica. con un valor mínimo de 10 kA
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"g. Las partes no portadoras de corriente de las canalizaciones con barras deben probarse con el hilo incandescente a 650 °C y las partes portadoras de corriente con hilo incandescente a 960 °C, conforme a norma IEC 60695-2-11." No es un requerimiento en la norma técnica, se debe eliminar en el aparte b se indicó la norma bajo la cual se desarrolla la prueba térmica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"2.3.29.1.2 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: Pruebas de rutina a realizar acorde a la norma técnica aplicable.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"a. Verificación de las propiedades dieléctrica." solo aplica la prueba de rutina de tensión a frecuencia industrial.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"c. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga." es la misma del literal a, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"d. Determinación del grado de protección IP o referente NEMA." inspección visual.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"e. Verificación de la resistencia al aplastamiento." es una prueba tipo no se puede aplicar a elementos de fábrica, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"f. Determinación del incremento de temperatura." es una prueba tipo no se puede aplicar a elementos de fábrica, eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	En el numeral 2.3.30.1 piden marcación en donde se indique la Frecuencia nominal de salid. ¿A qué capacidad de UPS hacen referencia? Existen UPS DC/DC para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					respaldar equipos de control en 24 Vdc. ¿Están excluidas?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas" Se deben revisar las normas indicadas la IEC 62196 sola no existe, las Ul 2231-1/2/3 están relacionas con la protección a las personas, La UL 991 es una norma de prueba de elementos de estado sólido no se indica que aplique a un cargador, la UL 225 no existe. se debe indicar: y las pruebas de rutina de la norma técnica aplicable si las hay.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"a. Ser diseñados según las tensiones normalizadas o nominales en Colombia." Esto se debe eliminar, los equipos tienen un rango de operación, solo los equipos para uso doméstico están obligados a funcionar a las tensiones normalizadas en Colombia, los equipos en una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					subestación pueden operar a tensiones diferentes de las normalizadas debido a que por regulación de tensión se usan transformadores de potencia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"b. Para carga rápida o ultrarrápida, se permite el uso de tensiones mayores a la estandarizada en BT, siempre que en el equipo se muestre una placa o etiqueta permanente, donde se señale que para su instalación requiere de la disponibilidad de red primaria y de subestación identificando la tensión de salida y la capacidad mínima en kVA, la cual debe superar a la carga máxima requerida por el cargador." esto no es necesario si se elimina el literal a. o se indica que el literal a solo aplica para instalaciones domiciliarias.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"d. Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información, parámetros que deben ser verificados mediante ensayos en el proceso de certificación:" Esto es lo que aumenta los ensayos a realizar e incluye las pruebas tipo, los parámetros en placa los asegura el fabricante con las pruebas que realiza a sus productos acorde a la norma de construcción . lo que se debe indicar es : d. Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información,
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	• Rata de carga. • Eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh Favor indicar que fabricante indicó estos parámetros en sus equipos o de que norma técnica se tomó, si es un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cargador su eficiencia se relaciona con la potencia consumida vs la entregada, solo la batería en el carro puede tener una medida de eficiencia de km/kWh. ambos datos se deben eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"Ensayos mínimos Requeridos" se debe revisar la IEC 61851-1, en el artículo 4 se indica que todas las pruebas en la norma corresponden a pruebas tipo , por ello no se pueden realizar en productos que salen al cliente. Los ensayos mínimos indicados en el RETIE no han salido de las normas IEC , por lo anterior todo lo que se indica como ensayos mínimos se debe cambiar a : se deben solicitar los reportes finales de los ensayos realizados por el fabricante acorde a la norma técnica usada para el equipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	"como IEC 62208, UL 50, ANSI/NEMA 250" La norma IEC 62208 aplica exclusivamente a cerramientos para tableros para tensiones menores a 1000 VAC o 1500 VDC. La norma UL 50 y ANSI 250 son normas de encerramientos para tableros en baja tensión (tensiones menores o iguales a 1000 V) todas las normas indicadas manejan solo el cerramiento del tablero, pero un tablero o una celda es una unidad funcional completa, por ello no se pueden aplicar estas normas técnicas individualmente fuera del contexto que da la norma técnica bajo la cual se desarrollan las celdas y tableros, por ello se deben eliminar. La indicación debe ser: La envolvente o encerramiento de tableros y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					celdas debe cumplir con los requerimientos indicados en la norma técnica bajo la cual se desarrollen.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	"b. Tanto la envolvente como la tapa de un tablero o celda, debe ser construido en lámina de acero, cuyo espesor y acabado debe resistir los esfuerzos mecánicos, eléctricos y térmicos, para los que fue diseñado." Esto no es aplicable a todos los tableros y celdas, hay celdas de media tensión que la envolvente se desarrolla en aluminio. el texto debería ser: Los tableros de baja tensión deben ser construidos en lámina de acero, cuyo espesor y acabado debe resistir los esfuerzos mecánicos, eléctricos y térmicos. Pero la sugerencia es eliminarlo dado que hay tableros de baja tensión con envolventes no metálicas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	"e. Los encerramientos de los tableros y celdas deben resistir los efectos de la humedad y la corrosión, verificados mediante pruebas bajo condiciones de rayado en ambiente salino, durante mínimo 240 horas, sin que la progresión de la corrosión en la raya sea mayor a 2 mm. Para ambientes corrosivos la duración de la prueba no podrá ser menor a las 400 horas. El productor debe indicar cual tipo de prueba realizó." Para las celdas de media tensión se indica en la IEC 62271-1 Due to the large number of parameters to be considered no standard requirements can be given. General recommendations are given in IEC TR 62271-306 [4]. En el caso de los tableros de baja tensión la IEC 61439-1/2 indican que se deben probar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acorde a IEC 60068-2-30 e IEC 60068-2-11. por lo anterior y para no poner un obstáculo al comercio, la indicación debe ser: Los tableros y celdas deben resistir los efectos de la humedad y la corrosión, verificados mediante pruebas bajo las condiciones indicadas en cada norma técnica empleada para su desarrollo, el fabricante podrá suministrar los resultados de las pruebas desarrollados por él.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	"f. Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos mínimo grado IK 07." El grado IK es un requerimiento de IEC, por ello los tableros y celdas bajo normas diferentes no cuentan con indicación, para no crear una barrera al comercio se debe indicar: Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos mínimo con una energía de 0,2 J.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"y ensayos mínimos requeridos" Se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas que le apliquen
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"e. Todas las partes externas del panel deben ser puestas sólidamente a tierra mediante conductores de protección y sus terminales se deben identificar con el símbolo de puesta a tierra." esto se debe eliminar, dentro de las indicaciones de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas para el desarrollo de los tableros de baja tensión se indica que se debe revisar la continuidad del circuito de protección esto incluye que las partes metálicas estén sólidamente en contacto, la indicación de mediante conductores no es correcto , ver artículo 8.4.3.2.2 esto a que la norma indica diferentes formas de realizar este contacto , si el literal se refiere a los equipos de control en las puertas , estos si se conectan a través de conductores , pero no siempre los tableros de baja tensión llevan equipos de control en puertas , por ello se debe eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"i. Las partes de los tableros destinadas a la conducción de corriente en régimen normal deben garantizar que se mantengan las condiciones de los materiales usados en las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					muestras sometidas a ensayos, para esto deben verificarse los siguientes parámetros mediante certificado de materias primas: • Contenido de cobre mínimo, o tipo de aleación de aluminio. • Resistencia a la tracción (estado calibrado) • Conductividad (estado calibrado) • Dureza mínima. j. Angulo de doblado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young. Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero" se deben eliminar las indicaciones de probar las materias primas, el objeto del reglamento es tener productos seguros, esto se logra al seguir la indicaciones de las normas técnicas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Las materias primas de los componentes de los tableros se prueban con los ensayos tipo acorde a la norma técnica del tablero o celda. Solicitar esta información se convirtió un problema constante con los proveedores actuales de cobre que adicional a los requisitos que solicitan los fabricantes acorde a la norma técnica deben entregar información que no aplica a su proceso de fabricación y que solicita el ente certificador.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"d. El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de neutro y puesta a tierra aislada, tanto del circuito alimentador como de los circuitos derivados y solo en el tablero principal, se debe instalar el puente equipotencial principal." se debe redactar mejor: El tablero debe proveerse con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					barrajes aislados para los conductores de las fases, en caso de sistema de 4 hilos el neutro deberá ir sobre aislador. En los casos donde el sistema sea aislado de tierra y se requiera un barraje de tierra, este podrá ir sobre aisladores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: las pruebas de rutina a realizar son:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	"c. Corriente de cortocircuito d. Resistencia al calor normal e. Resistencia al calor anormal y al fuego g. Resistencia a la formación de caminos de fuga “tracking” h. Resistencia al arco interno j. Estabilidad térmica (resistencia al calor para encerramientos no metálicos) k. Elevación o aumento de temperatura. Debe realizarse por rango de corrientes de acuerdo con la norma IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					61439-1 considerando los tableros críticos y teniendo en cuenta la clasificación por familias definidas en la Tabla 2.2.3.31.2. se deben eliminar son pruebas tipo destructivas, de requerirse, se debe indicar el fabricante entrega los resultados de los ensayos acorde a las pruebas tipo realizadas en los prototipos en su fábrica acorde a la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"y ensayos mínimos requeridos adaptados" se debe indicar: las pruebas de rutina a realizar son:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"c. Los aisladores usados en celdas deben cumplir la prueba de flamabilidad V0 conforme a la UL 94 o IEC 60695-11-10." en ninguna de las normas IEC consultadas se toma un valor de V 0 para los aisladores, en el caso de las normas ANSI , solo la C37.20.2 hace alusión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					al valor V0 , pero no se solicita para los aisladores , la C 37.20.2 indica Nonceramic materials used for the isolation, insulation, or support of primary conductors shall be tested according to 6.2.7.1 through 6.2.7.3, as applicable to the material. 6.2.7.1.1 Rigid sheet, molded or cast insulating materials Rigid sheet, molded or cast insulating materials used in any application other than Type 1 barriers shall have a minimum average ignition time of 60 s and a maximum average burning time of 500 s when tested in accordance with Method II in ASTM D229. es un obstáculo al comercio y se debe eliminar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"i. Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda." Se sugiere la siguiente redacción: las celdas de media tensión con seccionadores de operación bajo carga deben contar con un ensayo de corto circuito realizado a la unidad funcional completa, es decir la referencia y fabricante del seccionador en el reporte de la prueba debe ser el mismo que el que se instala en las celdas que salen de fábrica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"k. Impacto mecánico IK 07 para celdas tipo interior e IK 10 para celdas tipo exterior, conforme IEC 61271-1" la clasificación IK corresponde al mercado IEC, con su norma IEC 62262, para el mercado ANSI no hay una correspondencia, por ello se debe indicar IK07 o una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					energía de 2 J. adicional la norma debe ser IEC 62271-1 IK10 o una energía de 20 J
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"h. Rotulado. • Voltaje Nominal" se debe revisar todo el documento y cambiar Voltage por Tensión.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"2.3.31.4.2 Ensayos mínimos requeridos" Se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas que le apliquen
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"a. Ensayos dieléctricos: pruebas de voltaje a frecuencia industrial y prueba de voltaje impulso de rayo" el termino es tensión. eliminar la prueba de tensión de impulso es una prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"b. Incremento de temperatura" eliminar es una prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"c. Grado IP o NEMA" El grado Ip es una prueba tipo, adicional para las celdas de media tensión no aplica la categoría nema para cerramientos, eliminar, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"d. Resistencia a la corrosión del encerramiento" ya se aclaró el tema de la prueba de corrosión para celdas y tableros, y corresponde a una prueba tipo se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"e. Ensayo de arco interno f. Resistencia al Cortocircuito" eliminar son pruebas prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"i. Flamabilidad V0" eliminar es una prueba tipo, en las aclaraciones anteriores ya se indicó el manejo de la clasificación V0, la cual no está solicitada por ninguna norma técnica de celdas o tableros en los aisladores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"Parágrafo 3. La prueba de resistencia al cortocircuito aplica a celdas y tableros." se deben modificar a: El reporte de la prueba de corto circuito realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma técnica del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto, aplica para las celdas y tableros.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"Parágrafo 4. Por un periodo no mayor a cinco años o antes si en el país se cuenta con laboratorios" Esta nota lleva más de 10 años, lo cual debe ser un llamado al ministerio de minas sobre el manejo que se le dio y se le sigue dando a los requisitos en el reglamento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	"Igualmente se podrán aceptar simulaciones usando el procedimiento de la norma IEC 61439-1, Anexo D o de otra norma equivalente" Esta es parte de la norma de un tablero de baja tensión en nada puede suplir los requerimientos de una prueba tipo para celdas de media tensión y mucho menos de los requerimientos de la prueba de arco interno de los tableros que se encuentra en la IEC 61641.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					La solicitud es eliminar las simulaciones y apegarse a lo que se indica en las normas de los productos indicados como celdas y tableros
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	El artículo menciona "La partida 85.07: Aplica únicamente a las baterías ... de energía para ser inyectada a la red eléctrica de uso general". ¿LAS BATERÍAS EN RANGOS DE 1,2 AH HASTA 38 AH UTILIZADAS EN UPS DE ENTRADA/SALIDA 24 VDC PARA DAR RESPALDO A EQUIPOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES, ALIMENTADOS A 24 VDC, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ¿ESTÁN EXCLUIDAS?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	Dentro de las normas indicadas no se encuentra la norma IEC 61439-1, la misma debe incluirse puesto que es la norma que rige actualmente como requisitos generales en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conjunto con la norma IEC 61439-6
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Se indica "Las canalizaciones metálicas prefabricadas, también llamada bus de barras, canalización con barras" dejando por fuera productos que son de la misma aplicación pero que son aptos para uso exterior contando con todas las pruebas que exige la norma IEC 61439-6. La palabra "metálica" limita la aplicación de estos productos al uso interior sin tomar en cuenta que no todos los productos existentes en el mercado poseen envolventes metálicas y así mismo un producto construido con envolvente metálica no es apto para uso en exteriores o en ambientes donde existan niveles altos de contaminación. Debe eliminarse la palabra "metálica" puesto que esto depende del tipo de uso final que se dé al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	a. Las envolventes metálicas de los electroductos deben estar cubierto por una cortina envolvente rígida fabricada en acero galvanizado en caliente o aluminio. La palabra "metálica" limita la aplicación de estos productos al uso interior sin tomar en cuenta que no todos los productos existentes en el mercado poseen envolventes metálicas y así mismo no todos los productos construidos con envolvente metálicas son aptos para uso en exteriores o en ambientes donde existan niveles altos de contaminación. Se sugiere modificar el párrafo así: a. Para el caso donde aplique, las envolventes metálicas de los electroductos deben estar cubierto por una cortina envolvente rígida fabricada en acero galvanizado en caliente o aluminio, para los demás

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					casos debe utilizarse una envolvente apta para el uso final y que cumpla las pruebas mínimas exigidas según la norma de construcción.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	g. Durabilidad del rótulo Esta no es una prueba de acuerdo con la normatividad IEC o UL, se debe modificar indicado que es responsabilidad del fabricante garantizar que la marcación cumpla lo indicado en la norma IEC 61439-1 Item 10.2.7
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Este item debe modificarse y limitarse únicamente al barraje de Neutro d. El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de neutro y puesta a tierra aislada, tanto del circuito alimentador como de los circuitos derivados y solo en el tablero principal, se debe instalar el puente equipotencial principal. La barra de tierra no puede ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aislada, este requerimiento está en contra de la seguridad de los usuarios como de los equipos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Se sugiere eliminar esta información de la placa de marcación, es demasiada información para una placa, esta puede ser incluida en la bandeja portaplanos. • Cuadro para identificar los circuitos. • Posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circuito. • Diagrama unifilar. Estos requerimientos parecen aplicar únicamente a tableros de tipo residencial mas no industrial, el requerimiento debería ser general para todas las aplicaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	o. Durabilidad del rótulo conforme a la norma de fabricación o IEC 60950-1. Esta no es una prueba de acuerdo con la normatividad IEC o UL, se debe modificar indicado que es responsabilidad del fabricante garantizar que la marcación cumpla lo indicado en la norma IEC 61439-1 Item 10.2.7
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	g. Resistencia a la formación de caminos de fuga “tracking” Esta no hace parte de las pruebas tipo a que hace referencia, si la misma no está indicada en la norma internacional debería eliminarse o indicarse claramente a que hace referencia y si esta es de tipo o de rutina

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	m. Resistencia a la corrosión de tornillos, chapas, arandelas, bisagras, de acuerdo con lo establecido en la norma aplicable al tipo de tablero Este item sobra puesto que la norma IEC hace referencia a una prueba de corrosión y la prueba de resistencia de corrosión según se indica en el procedimiento de ensayo 10.2.2 debe incluir estos componentes. En tal caso se podría únicamente dejar detallada la prueba a cumplir como: n. Prueba de resistencia a la corrosión El RETIE no tiene injerencia sobre los procedimientos indicados en la norma internacional IEC 61439-1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Modificar el párrafo "Sus componentes y alambrado" por "Los componentes que apliquen" el cableado no tiene

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relevancia con la normatividad de las transferencias
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Este punto no es claro y debería eliminarse puesto que todas las transferencias automáticas pueden usar interruptores motorizados, no se entiende el requerimiento y puede malinterpretarse. b. No se podrán utilizar tableros de transferencias con interruptores motorizados alimentados de la red pública, a menos que estos cuenten con un mecanismo de desconexión de la carga en caso de falla de la fuente alternativa de energía.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Se debe cambiar el item e., quedando así e. Cada tablero de transferencia automática de carga deberá tener un manual de operación relativo al equipo de transferencia y donde se establezca la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					función según la parametrización.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	f. Se deben realizar los ensayos de operación, esta verificación se debe hacer en el otorgamiento de la certificación y en al menos uno de los seguimientos. Se debe eliminar item f., puesto que los ensayos son aplicables a un componente de la transferencia, los demás obedecen a los establecidos en el RETIE 2.3.31.2
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Pág. 41 "Cuando se haga uso de excepciones, estas se deben probar ante la entidad de control, con los mecanismos previstos en la normatividad vigente." NO SE INDICA COMO SE PRUEBA LAS EXCEPCIONES, LAS EXCEPCIONES NO SE PRUEBAN. SE SUGIERE "Cuando se haga uso de excepciones, se debe demostrar la pertinencia de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estas ante el ente de control y vigilancia Superintendencia de Industria y Comercio – SIC."
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Cambiar voltajes por tensiones, revisar todo el documento y corregir acorde a la definición del RETIE todo lo indicado como voltaje por tensión. RETIE, NTC 2050 y CREG no se habla de voltajes de prueba o voltajes de algo, el término es Tensión de prueba, Tensión del circuito, etc.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	"La tabla 2.1.2.2 muestra algunas partidas arancelarias y las notas marginales que precisan las condiciones en las cuales un producto, que siendo objeto del RETIE se pueden exceptuar de su cumplimiento, por ser destinado a aplicaciones distintas al alcance y por tal razón no requieren demostrar conformidad con el RETIE". LA PARTIDA 85.07: APLICA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ÚNICAMENTE A LAS BATERÍAS, PARA USO EN SISTEMAS DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS), SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, EÓLICOS O DE ACUMULACIÓN DE ENERGÍA PARA SER INYECTADA A LA RED ELÉCTRICA DE USO GENERAL. NO APLICA A BATERÍAS USADAS EN VEHÍCULOS Y OTRAS APLICACIONES. ¿POR LO ANTERIOR LAS BATERÍAS EN RANGOS DE 1,2 AH HASTA 38 AH UTILIZADAS EN UPS DE ENTRADA/SALIDA 24 VDC PARA DAR RESPALDO A EQUIPOS ALIMENTADOS A 24 VDC, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ¿ESTÁN EXCLUIDAS?
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	"...cuando se especifique su destinación final..."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DEBERÍA CAMBIARSE “destinación” POR “destino”.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.3	EXCLUSIONES	PESE A QUE LOS PRODUCTOS EXCLUÍDOS NO DEBEN DEMOSTRAR CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DEL REGLAMENTO SE SUGIERE REMIITIRSE AL ARTÍCULO 4.6.1 Se sugiere "En caso de presentarse dudas sobre los productos excluidos del Reglamento, remitirse al numeral 4.6.1 del presente"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"a. Unificar los requisitos esenciales de seguridad para los productos eléctricos de mayor utilización, con el fin de asegurar la mayor confiabilidad en su funcionamiento." La indicación en el literal a del RETIE no es congruente, esto a que lo que indica se logra cuando los fabricantes desarrollan los procesos de producción acorde a las normas técnicas, pero el RETIE al mezclar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos de diferentes normas y al solicitar requisitos que no están en las normas desunifica el desarrollo de los productos. Lo que un reglamento puede solicitar son productos con desarrollo en normas internacionales.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.1	ALCANCE GENERAL DE LA INFORMACIÓN DE PRODUCTOS.	"Las instrucciones para el correcto uso del producto, incluyendo las relacionadas con el ambiente adecuado para su normal operación, conservación e instalación" porque entonces el RETIE pone requisitos de manejo del ambiente en el grado de corrosión al cual se someten los equipos, caso pruebas salinas? se sustenta que la prueba de corrosión debe ser acorde al ambiente donde se instale según se indica en las normas técnicas de las Celdas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Los productos objeto del presente reglamento técnico, es decir los de mayor utilización en instalaciones eléctricas, en especial aquellos que pueden ser manipulados u operados por personal no calificado, ni conocedor de los riesgos de origen eléctrico, son los listados en la Tabla 2.1.2.1". se puede considerar que el 100% de los equipos eléctricos que componen una subestación eléctrica no son para uso de personal no calificado, y en su instalación tampoco es desarrollada por personal no calificado , porque considera el ministerio de minas y energía que requieren una certificación de producto ?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS	"Tales productos deben cumplir los requisitos generales y los particulares que le apliquen al producto, los cuales son señalados en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INSTALACIONES ELÉCTRICAS	presente anexo:" El reglamento no es claro en el total de los requisitos no puede haber dualidad de requisitos generales y particulares, se debe corregir a: Tales productos deben cumplir las pruebas de rutina que le apliquen al producto, los cuales son señaladas en el presente anexo:
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Cumplir los requisitos y demostrar su cumplimiento mediante Certificado de Conformidad de Producto, expedido por un organismo de certificación acreditado." los requisitos no deberían existir como ya se indicó, pero de seguir limitándose el comercio con las certificaciones de productos, estos requisitos se deben indicar, el aparte a debe indicar , se deben cumplir las pruebas de rutina indicadas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en la norma del producto a certificar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Productos objeto del presente reglamento que no demuestren la conformidad serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas." Porqué se compromete la seguridad de las personas ??, acaso el equipo ya no está probado bajo una norma técnica se debe cambiar a: Productos objeto del presente reglamento que no cumplan con una norma técnica serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"c. Los productos objeto del RETIE incluidos en la Tabla 2.1.2.1, deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, en el proceso de certificación se debe probar el cumplimiento tanto de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos como de los ensayos, aunque algunos de estos no se encuentren incluidos en las normas de referencia." Cuál es la diferencia entre requisitos y ensayos ?? , que son ensayos mínimos ?? según quién ?? , cómo se indicó en el literal a , se debe ser preciso en lo que se solicita , los productos desarrollados bajo una norma técnica no deben requerir más ensayos. el texto debe ser: Los productos objeto del RETIE incluidos en la tabla 2.1.2.1 deben cumplir los ensayos indicados como pruebas de rutina para el producto en la norma técnica bajo la cual se desarrolla el producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS	"d. Las normas referenciadas para cada producto, pueden indicar métodos para probar el cumplimiento de los requisitos y ensayos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INSTALACIONES ELÉCTRICAS	establecidos en el RETIE; en caso que el presente Anexo, no especifique dichas pruebas o los valores o rangos de aceptación, el laboratorio y el organismo de certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas; o a normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC aplicables a dicho producto y dejará evidencia de la norma utilizada en las pruebas. se debe eliminar , cada producto tiene una norma técnica bajo la cual se desarrolla , salvo sea un producto que por ser de una tecnología muy nueva aún no tenga una norma , le corresponde al fabricante definir las pruebas , es por lo anterior que no debe haber certificación de productos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS	"e. Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo con el uso de laboratorios permitidos en el RETIE." Esto obliga a realizar ensayos para todo lo que indique la placa, luego se está obligando a realizar pruebas tipo, esto se debe eliminar. en su lugar se debe dejar Toda información relativa al producto que se encuentre en el rotulo del equipo debe estar en lenguaje castellano.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo con su función." Esto se debe eliminar, si un producto se utiliza para una función diferente la norma que aplique al desempeño de ese producto en esa otra función debe indicar como se prueba, debe primar la función principal del elemento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"m. Las tensiones y frecuencias rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE, así como las tensiones y frecuencias aplicadas en los ensayos, deben ser las normalizadas o nominales en Colombia."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se debe eliminar , los equipos tienen un rango de operación , solo los equipos para uso doméstico están obligados a funcionar a las tensiones normalizadas en Colombia, los equipos en una subestación pueden operar a tensiones diferentes de las normalizadas debido a que por regulación de tensión se usan transformadores de potencia y se toman tensiones diferentes a las normalizadas para los electrodomésticos.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el inciso d "certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas;" DEBERÍA CAMBIARSE POR "podrán" DADO QUE ES PLURAL.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Para efectos de este reglamento, se consideran como instalaciones eléctricas los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como, conductores, equipos,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y frecuencia aquí establecidos, es decir, tensión nominal mayor o igual a 24 V en corriente continua c.c.) o más de 25 V en corriente alterna (c.a.) con frecuencia de servicio nominal inferior a 1000 Hz” SIN EMBARGO, EN EL ANEXO 2: PRODUCTOS, NO HAY REQUERIMIENTO PARA FUENTES DE ALIMENTACIÓN EN BAJA TENSIÓN CON ENTRADA TRIFÁSICA, BIFÁSICA O MONOFÁSICA Y SALIDA 24, O 48 VDC PARA SER INSTALADAS DENTRO DE GABINETE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					¿POR LO ANTERIOR, ESTÁN EXCLUIDAS?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.1.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El artículo menciona "La partida 85.07: Aplica únicamente a las baterías ... de energía para ser inyectada a la red eléctrica de uso general". ¿LAS BATERÍAS EN RANGOS DE 1,2 AH HASTA 38 AH UTILIZADAS EN UPS DE ENTRADA/SALIDA 24 VDC PARA DAR RESPALDO A EQUIPOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES, ALIMENTADOS A 24 VDC, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ¿ESTÁN EXCLUIDAS?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	"Para efectos de la evaluación de la conformidad reglamentaria, solo se aceptarán certificados expedidos bajo los siguientes esquemas adaptados de la norma ISO/IEC 17067 o la que la modifique o sustituya." Y LÍNEAS SIGUIENTES SE HABLA DE ESQUEMA 1B, 4 y 5 RETIE ESTO ESTÁ INVITANDO AL LECTOR A QUE SEA UN ESQUEMA PARTICULAR COLOMBIA Y LIMITANDO EL USO DE CERTIFICADO INTERNACIONALES. DEBERÍA ELIMINARSE EL TÍTULO "RETIE"
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	"Parágrafo segundo: Los certificados, tanto importados como nacionales expedidos de acuerdo con una de las alternativas contempladas en el artículo 4.4.14, ..." CORREGIR EL NÚMERO DEL ARTÍCULO, EL CORRECTO ES 4.4.1.4

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	"Parágrafo quinto: ....Al efecto, realizaran los ensayos e ..." CORREGIR "realizarán"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.2	Productores para Colombia	"Parágrafo primero: Los productos importados sujetos al cumplimiento del presente reglamento técnico deberán disponer para su nacionalización, como parte de la documentación, la Declaración de proveedor de acuerdo con el literal y del numeral 4.4.1.4. " SE ESTÁ SOLICITANDO CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO Y ADICIONAL DECLARACIÓN DE PROVEEDOR, ES UN DOBLE REQUISITO PARA UN MISMO PROPÓSITO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.4.1	Laboratorios de ensayo y calibración	"Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya. En casos específicos se permite la utilización de laboratorios para la realización de ensayos y calibraciones evaluados previamente por los organismos de certificación de producto o los de inspección, según sea el caso, bajo la Norma ISO/IEC 17025." SE DEBERÍA HABLAR SOLO DE LOS LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN, DADO QUE LOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS, ESTÁN MENCIONADOS EN EL ARTÍCULO 4.1.2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." ELIMINAR YA QUE EL ESQUEMA 5 APLICA PARA EMPRESAS QUE YA CUENTAN CON UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CERTIFICADO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." ELIMINAR. SE DEBE PRECISAR QUE PASARÍA SI DURANTE LOS SEGUIMIENTOS DE ESQUEMA 5 SE PIERDE LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD, SI LA EMPRESA CUENTA CON LA CERTIFICACIÓN VIGENTE NO DEBE HACERSE EVALUACIÓN / AUDITORÍA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"mediante: auditoría del sistema de gestión de la calidad o" ELIMINAR. SE DEBE ACLARAR MUY BIEN DENTRO DEL CAPÍTULO DE ESQUEMA 5 RETIE LAS ACTIVIDADES PARA OTORGAMIENTO, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DE UN CERTIFICADO, CON EL FIN DE OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE AUDITORÍA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas. " ESTO ESTÁ MULTIPLICANDO LOS COSTOS DE CERTIFICACIÓN EN EL NÚMERO DE PLANTAS DE PRODUCCIÓN QUE SE TIENEN SOBRE TODO CUANDO EL MISMO PRODUCTO CON

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					MISMO DISEÑO Y MATERIALES EMPLEADOS SE REALIZA EN DIFERENTES CENTROS DE PRODUCCIÓN O ENSAMBLE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." SE AUMENTA LA VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS, PERO LOS SEGUIMIENTOS SE MANTIENEN, EN LA PRÁCTICA SE REALIZAN LAS MISMAS PRUEBAS EN CADA VIGILANCIA SIN PRECISARSE SI SON DE RUTINA O TIPO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					A NIVEL INTERNACIONAL LOS CERTIFICADOS SON VIGENTES POR TRES AÑOS. - SE DEBERÍA AMPLIAR LA VIGILANCIA A 18 MESES Y MANTENER VIGENCIA CINCO AÑOS. - SE DEBERÍA PRECISAR QUE TODAS LAS PRUEBAS DEBEN SER CUBIERTAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO Y NO EN CADA VIGILANCIA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo. " SE SUGIERE ACLARAR LA REDACCIÓN DEL TEXTO, PARA DAR CLARIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE MANTENER

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LA VIGENCIA DE UN CERTIFICADO CUANDO SE HAN TERMINADO O NO LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA. ADICIONALMENTE SE SUGIERE ACLARAR QUE EXISTEN OTROS MOTIVOS POR LOS QUE EL CERTIFICADOR PODRÍA CANCELAR O SUSPENDER LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Este esquema incluye los ensayos o pruebas del producto y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." NO DEBE SER UN "y la auditoría del sistema de gestión de la calidad", DADO QUE SE ESTÁ DESCONOCIENDO QUE YA EXISTE UN CERTIFICADO 9001 O EQUIVALENTE PARA PODER USAR ESTE ESQUEMA. SE ESTÁN EXCEDIENDO LAS COMPETENCIAS DEL RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.1.4	Alternativas válidas para la	Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD		expedición de certificación o declaración de conformidad	de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto. Hay algún organismo a nivel mundial ACLARAR EL PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CERTIFICADOS EN EL MARCO DE UN ACUERDO DE RECONOCIMIENTO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país, siempre cuando se encuentre vigente. El certificado UL aplica ??, cual es el procedimiento, se debe indicar el proceso.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	DENTRO DE LOS EQUIPOS QUE PUEDEN DEMOSTAR SU CONFORMIDAD MEDIANTE DECLARACIÓN DE PROVEEDOR SE SUGIERE AGREGAR A LOS CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS ARTÍCULO 2.3.11.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	eliminar todo, en los anteriores apartes ya se ha indicado como debe ser el manejo de los laboratorios.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC sea parte, siempre y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuando tales laboratorios estén acreditados en los métodos de ensayo establecidos en el RETIE. Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación. " NO ES CLARO ESTE NUMERAL, DEBE REDACTARSE PARA HACERSE MÁS SIMPLE EL ORDEN DE LAS ACTIVIDADES
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	".... El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SE ESTÁ FAVORECIENDO A LOS LABORATORIOS NACIONALES QUE NO TIENEN LA INFRAESTRUCTURA Y TIENEN TIEMPOS Y ENSAYOS MAS COSTOSOS. POR LA LIBRE COMPETENCIA SE DEBERÍA PERMITIR TRABAJAR LABORATORIOS ACREDITADOS EN COLOMBIA, LOS ACREDITADOS FUERA Y DEL FABRICANTE PREVIA EVALUACIÓN SIN LIMITAR SOLO A LOS PRIMEROS. DECRETO 1595 DE 2015
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"El alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en los muestreos y ensayos respectivos para los productos en el certificado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cada una de ellas." eliminar ya se indica en uno de los anteriores apartes.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"g) El alcance de la certificación o declaración, indicando el referente reglamentario que aplique y corresponda al tipo de producto, sobre los cuales se certifica, así: DEBERÍA ELIMINARSE LA PALABRA "o declaración" DADO QUE SOLO SON REQUISITOS PARA EL CERTIFICADO DE PRODUCTO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"e) La identificación del productor (Fabricante nacional o importador), proveedor o expendedor responsable en Colombia, propietario de la certificación de producto (Nombre y dirección), así como del nombre del fabricante (cuando sea distinto del productor). El alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en los muestreos y ensayos respectivos para los productos en el certificado de cada una de ellas." ESTO ESTÁ MULTIPLICANDO LOS COSTOS DE CERTIFICACIÓN SOBRE TODO CUANDO EL MISMO PRODUCTO CON MISMO DISEÑO Y MATERIALES EMPLEADOS SE REALIZA EN DIFERENTES CENTROS DE PRODUCCIÓN O ENSAMBLE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	se debe eliminar no aporta mucho a la identificación de las muestras que se debe realizar según la indicación de la norma técnica aplicable, en las normas técnicas se indica que el fabricante debe realizar los ensayos tipo a las muestras más representativas,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la pretensión de este reglamento de abarcar la categorización de las familias de cada producto se puede considerar como poco probable.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	"Si la instalación inspeccionada no es aprobada, el inspector debe dejar por escrito las no conformidades y debe determinar con el usuario la programación de la nueva visita de inspección para cerrar las no conformidades de la instalación frente al reglamento. En todo caso el organismo de inspección debe cerrar la inspección emitiendo el dictamen de aprobación o de no aprobación y debe cargarlo al SICERCO." se debe anexar, no se podrán desarrollar inspecciones de instalaciones fuera del lugar de instalación final y tampoco se aceptará que se desarrollen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificados de inspecciones parciales de componentes de las instalaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Seguir privilegiando los laboratorios nacionales de los laboratorios de los fabricantes y de los laboratorios internacionales es obstaculizar el comercio, hay pruebas que aun siendo de rutina no se pueden realizar en los laboratorios nacionales. se debe eliminar" Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos." La indicación debe ser: Las pruebas de rutina requeridas si las hay, acorde a la norma del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto que aplique, requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizadas en laboratorios acreditados por el ONAC o en los laboratorios del fabricante del producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Los fabricantes cuentan con sus propios laboratorios y deben realizar las pruebas de rutina a todos los equipos que salen de fábrica, los reportes de estas pruebas son mundialmente aceptados por los clientes, por ello limitar su función con una acreditación del estado colombiano es un obstáculo al comercio se debe eliminar "a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia" y reemplazar por: acudir a los laboratorios del fabricante para realizar los ensayos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se indica "La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la realización de los ensayos requeridos con base en la solicitud de servicios por parte de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025 la que la modifique o sustituya:" En la mayoría de los casos , los laboratorios de los fabricantes cuentan con una certificación ISO 17025 para realizar las pruebas de rutina a los equipos , esta certificación se obtiene por un ente que acredita el laboratorio, por ello pretender el estado de Colombia realizar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					auditorías de control de calidad a los laboratorios internacionales es realizar un doble proceso de certificación y obstaculizar el comercio de los productos de ese fabricante, la indicación debe ser: En los casos en los cuales el laboratorio usado por el fabricante no cuente con la certificación ISO 17025 para la prueba de rutina requerida, se realizará la evaluación del laboratorio de manera previa a la realización de las pruebas de rutina requeridas con base en la solicitud de servicios por parte de los organismos de certificación de producto, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos" se debe modificar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			a pruebas de rutina requeridas
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." Este párrafo se debe eliminar, es potestad del ente certificador revisar la idoneidad de los laboratorios, adicional limitar la idoneidad de un laboratorio solo porque no pertenezca a acuerdos multilaterales es limitar el comercio.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Las pruebas en laboratorios no acreditados en Colombia o en el exterior solo se aceptarán en las condiciones de excepción mencionadas en este reglamento." eliminar, ya se indicaron las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condiciones bajo las cuales se desarrollan las pruebas de rutina requeridas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Ante la indisponibilidad de laboratorios acreditados en Colombia o en el exterior y laboratorios evaluados en Colombia, se podrá hacer uso de laboratorios evaluados en el extranjero para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, para lo cual deberá tenerse en cuenta lo establecido para la evaluación de estos laboratorios." eliminar, ya se indicaron las condiciones bajo las cuales se desarrollan las pruebas de rutina requeridas. eliminar ya se indicaron las condiciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor." El ministerio de minas y energía, debe incluir las definiciones de pruebas tipo y pruebas de rutina , no es posible desarrollar pruebas tipo cada año, el párrafo de los reportes de ensayo se debe eliminar.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor" SUPER COMPLEJO EN PRUEBAS TIPO QUE SE DESARROLLAN SOLO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE UN PRODUCTO. LA PRODUCCIÓN SE VALIDA CON ENSAYOS DE RUTINA. SE DEBE PRECISAR QUE SON ENSAYOS TIPO Y QUE SON RUTINA. LOS ENSAYOS TIPO PUEDA QUE SE REALICEN UNA SOLA VEZ SI LAS CONDICIONES PARA REPETIRSE NO SE PRESENTAN POR LO QUE 1 AÑO ES INVIABLE. LOS PRODUCTORES INTERNACIONALES REALIZAN LOS ENSAYOS EN LOS LABORATORIOS PROPIOS O MÁS CERCANOS A SU CENTRO DE PRODUCCIÓN
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." LA TOMA DE MUESTRAS POR PARTE DEL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN NO ES POSIBLE EN ENSAYOS TIPO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PUES ESTOS SE DESARROLLAN PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO, Y USUALMENTE ANTES DE INCIAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"no podrán dictaminar sobre actividades que superen o sea ajenas al alcance otorgado por la ley o normas que regulen el ejercicio profesional." SE DEBE SER MÁS ESPECÍFICOS EN ESTE TEXTO, EL RETIE INDICA QUE PARA LA INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES EL AUDITOR DEBE VERIFICAR QUE LOS PRODUCTOS QUE REQUIERAN DE CERTIFICADO RETIE CUENTEN CON ESTE, LO QUE NO SE LES DEBE PERMITIR ES AUDITAR LOS EQUIPOS (COMO SI FUERAN AUDITORES DE PRODUCTO) O QUE PIDAN CERTIFICADO DE SUBPRODUCTOS (PARTES Y COMPONENTES) DE UN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRODUCTO LO QUE EN LA PRÁCTICA SUCEDE
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.1	DE PRODUCTOS	Parágrafo quinto: .... Al efecto, realizarán los ensayos e inspecciones para cada tipo de producto. CORREGIR TILDE "realizarán"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"d. La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación" SOLO EN ESTE NUMERAL SE MENCIONAN PRUEBAS TIPO SIN EMBARGO EN EL RESTO DEL DOCUMENTO SE HABLA DE ENSAYOS SOLAMENTE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PARA NORMAS QUE NO ESTABLEZCAN PRUEBAS TIPO Y RUTINA SE DEBERÍA PRECISAR “EVALUACIÓN DE REQUISITOS MEDIANTE ENSAYOS” PARA NORMAS QUE ACLAREN TIPO Y RUTINA, LA CERTIFICACIÓN DE UN PRODUCTO DEBE ESTABLECER RUTINA PARA LOS SEGUIMIENTOS.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.6.1	-	"es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas" Lo indicado en el párrafo anterior no se ha cumplido , se solicita que el ministerio tenga en cuenta los comentarios que se han dado sobre los cambios que se deben dar en el reglamento y/o que haga una reunión de las partes interesadas donde se sustenten los argumentos técnicos , dado que incluir requisitos solo por parte de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los representantes del ministerio de minas que van en contravía de la mayoría de los comentarios de los que participamos en las discusiones no es un ejercicio democrático.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.6.1	-	Cuando el diseñador de una instalación prevea la utilización o aplicación de nuevas tecnologías o se planteen circunstancias no previstas en el presente reglamento, podrá justificar la introducción de dichas innovaciones señalando los objetivos, así como las normas y prescripciones que soportan la innovación, siempre que tales modificaciones no afecten la seguridad de las instalaciones y las personas que intervienen en ellas. El Ministerio de Minas y Energía podrá aceptar o rechazar el proyecto dependiendo si resultan o no justificadas las innovaciones que contenga y de acuerdo con los objetivos legítimos. Las empresas, uniones temporales, consorcios o personas naturales del sector eléctrico, sin apartarse de los principios

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de eficiencia y adaptabilidad que trata la Ley 143 de 2004, podrán presentar propuestas complementarias, señalando las condiciones técnicas de carácter concreto que sean esenciales para conseguir mayor seguridad en "las instalaciones eléctricas. En todo caso estas condiciones no pueden contravenir los principios generales de los servicios públicos. Estas propuestas deben basarse en normas técnicas internacionales o de reconocimiento internacional y deben ajustarse a los preceptos aquí establecidos. Para su implementación deben ser presentadas a la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Minas y Energía para su aprobación." este párrafo no aporta mayor utilidad , con todo el respeto que se merecen las personas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del ministerio de minas y energía , para evaluar la viabilidad técnica de un desarrollo se debe contratar con un grupo interdisciplinario con una amplia experiencia en el desarrollo técnico de soluciones eléctricas , así como de conocimiento profundo de las normas técnicas aplicables, grupo que muy pocas empresas a nivel mundial tiene, nadie va a desarrollar un proyecto con equipos nuevos o desarrollos nuevos que tenga alta probabilidad de no ser aprobado por desconocimiento de la técnica con la cual se desarrolla, por ello el reglamento debe eliminar toda certificación de producto y enfocarse en el desarrollo de procedimientos para las instalaciones finales que estén de la mano de las normas internacionales y de las buenas prácticas del diseño.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	NO ESTÁN CLAROS LOS MOMENTOS EN LOS QUE SE PUEDE HACER USO DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR DADO QUE SE MENCIONA EN VARIOS APARTES "CERTIFICADO DE PRODUCTO O DECLARACIÓN DE PROVEEDOR CON RETIE"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	"4.4.1.8 Familias de producto A continuación, se define la clasificación por familias aplicable a los productos objeto del RETIE, las cuales deben atender las consideraciones aquí establecidas, conforme al tipo de producto, niveles de tensión, capacidades, materiales, características constructivas, entre otros" Se solicita remover en su totalidad este numeral 4.4.1.8 Familias de producto el tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.3	Clasificación de las señales de seguridad	TODOS LOS PICTOGRAMAS Y SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DEBERÍA ADOPTARSE DE LA ISO 7010
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	SE DEBEN INCLUIR LAS DEFINICIONES DE PRUEBA TIPO Y PRUEBA DE RUTINA - Prueba tipo: También llamada de verificación, es un ensayo/prueba del tipo destructivo que se realiza sobre uno o más prototipos para demostrar la conformidad del diseño y de los materiales contra los requisitos de una norma técnica. Este ensayo no se repite en el ciclo de vida del producto a menos que haya un cambio en el diseño, los materiales usados o la norma bajo la cual se desarrolló.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					- Prueba de Rutina: También llamado individual, es un ensayo/prueba efectuada a los productos durante o después de la fabricación sin que se afecte negativamente el producto y que confirme que el desarrollo de la producción cumple con los requerimientos del diseño y de la norma técnica con la cual se desarrolla el producto.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	NO SE HABLA DE PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL, SINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, según lo establece el decreto 1072 del 2015, y la resolución 5018 de 2019. DEBERÍA cambiarse el título A "SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" y dirigirse directamente a dar cumplimiento los requisitos que ya establecen las resoluciones, y no transcribir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	"a los requisitos de salud ocupacional, establecidos en la legislación y regulación colombiana vigente y en particular la Resolución expedida por el Ministerio del Trabajo No. 5018 de 2019," PONER LETRA CAPITAL A "colombiana".
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 5	REQUISITOS TÉCNICOS PRINCIPALES	SE DOCUMENTA UN MARCO TEÓRICO Y JUSTIFICACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REQUISITOS QUE ESTÁ DEMÁS, DEBERÍAN ESCRIBIRSE SOLAMENTE LOS REQUISITOS APLICABLES Y MENCIONAR LAS NORMAS NACIONALES E INTERNACIONES QUE SOBRE ESTA MATERIA EXISTEN.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	NO ES CLARO EL TEXTO: "En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					organismo." ESTA LLEVANDO A LA INDUSTRIA A QUE SE CERTIFIQUEN CON UN ÚNICO ORGANISMO, LO QUE VULNERA EL DERECHO A LA COMPETENCIA Y LIBRE ELECCIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN. EN LA PRÁCTICA LA ACREDITACIÓN DE UN ORGANISMO TOMA MÁS DE 6 MESES Y LA CERTIFICACIÓN DE UN PRODUCTO ESTÁ EN PROMEDIO EN LOS 8 MESES CON LA ACTUAL RESOLUCIÓN. DECRETO 1595 ART 2.2.1.7.9.5 ESTABLECE 1 AÑO. SE SUGIERE EL SIGUIENTE TEXTO "A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hasta cuando existan dos (2) organismos de certificación de producto acreditado, momento a partir del cual deberá iniciarse el proceso de certificación de producto"
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	RESUELVE	RESUELVE	EN EL PARÁGRAFO 2 SE INDICA "..., para aquellas instalaciones objeto”, DEBE SER "para aquellas instalaciones objeto..."
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	AGREGAR EL CONCEPTO DE MARCACIÓN INEQUÍVOCA CONSIDERANDO LA DEFINICIÓN QUE ESTÁ EMPLEANDO EL VUCE. PRECISAR EL CONCEPTO "REFERENCIA" YA QUE ESTO PUEDE IMPLICAR UN NÚMERO ILIMITADO DE NOMBRES DE PRODUCTOS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	" h. Organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas: Rama Preventiva Rama Pasiva o estructural Rama Activa o Control de las emergencias. Adicional a estas medidas, se deben estudiar e implantar los programas de mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas. Así mismo, se deben inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas, la maquinaria, equipos y herramientas utilizadas y en general todos aquellos elementos que generen riesgos de origen eléctrico" SE DEBE TENER EN CUENTA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL ALUMBRADO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	Se debería mencionar la resolución 5018 la cual presenta las disposiciones en Seguridad y Salud en el trabajo para Energía Eléctrica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	- Se debe definir cuál es la presión de uso normal de agua - Se debe indicar los ensayos mínimos de seguridad y bajo que norma IEC se deben ejecutar. - La norma IEC indicada para evaluar requisitos de seguridad debe ser la IEC60335-2-35 - Se debe validar que el código de colores señalado en el anexo 3 tenga correspondencia con los códigos internacionales para evitar reprocesos en productos importados. El referente debe ser internacional - Evaluar la pertinencia de exigencia de normas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					específicas para cableado y asegurar de que si permanece exigencia se señalen estándares ul o iec

Comentario 43

De: Juan David Rey G
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 17:00
Asunto: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE - Formulario de comentarios Laumayer SA

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Juan David Rey García
Empresa:	Laumayer SA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	coordinador-certificaciones@laumayer.com
Telefono:	3166240183
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Se solicita extender la validez de los certificados de conformidad vigentes hasta máximo 12 meses después de que se hayan acreditado como mínimo cuatro organismos de certificación de producto bajo la presente resolución. Esto justificados en que el plazo dispuesto de seis meses es muy poco tiempo para la reorganización que implica por parte de todos los gremios afectados la implementación del nuevo reglamento; además que en el hipotético caso que solo se tenga un solo organismo de certificación acreditado si transcurren los seis meses y no hay más organismos acreditados este seguramente no tendrá la capacidad de satisfacer toda la demanda que recaerá en su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					momento. También tener en cuenta que todos los sectores económicos estamos en un proceso de reactivación económica como consecuencia de la pandemia donde las empresas debemos de disponer de más recursos del presupuesto para la certificación de los productos.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Se solicita también dar claridad sobre periodo de transitoriedad que cobijara los certificados internacionales que hoy en día se homologan ante la VUCE a través de conceptos de equivalencia de normas y si este periodo será el mismo dado para los certificados nacionales emitidos bajo la Resolución 90708 de 2013.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN	Para el literal f del # 2.3.12.1.2. se sugiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	especificar a que hace referencia el parámetro "Clase de prueba" que debe ir declarado en la ficha técnica de los DPS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2.3.31.2.1 partes conductoras de corriente Numeral F e I. Estos dos numerales hacen referencia al barraje y las propiedades mecánicas que se evalúan en pruebas como la de cortocircuito, se evidencia en todos los tableros fabricados que los barrajes son modificados con dobleces y perforaciones para colocar tornillos de derivación, esta práctica va en contra de pruebas como la temperatura y cortocircuito, al modificar las barras con dobleces pierde sus propiedades mecánicas y la prueba de simulación de cortocircuito pierde cualquier validez.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					También al momento de hacer perforaciones no se puede garantizar valores de temperatura, ya que en la prueba física se realizan perforaciones de acuerdo con los elementos probados y no se tienen números de perforaciones mínimas o máximas. Se sugiere prohibir la modificación de barrajes tales como dobleces y perforaciones en los mismos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.1	Requisitos para el uso de Dispositivos de Protección contra Sobretensiones (DPS) como sistemas de protección.	Consideramos que lo indicado en este punto deja muy abierta la necesidad de instalar estos equipos al criterio/s del responsable del diseño de la instalación. En este sentido su posible consideración final puede depender de elementos subjetivos y no objetivos en el que se corre el riesgo de no dar la respuesta correcta a la necesidad de las aplicaciones. Adicionalmente indicar que este punto viene desarrollado en el RETIE actual en el apartado 20.14.2 Requisitos de Instalación, en el que si bien no se indica tampoco que los DPS's sean obligatorios, sí que el mercado lo ha interpretado de esta manera generando una costumbre de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguridad y protección desde hace ya algunos años, sobre todo en la parte de baja tensión de las subestaciones. Cabe mencionar que Colombia ha sido pionera de esta acertada costumbre en comparación con otros países, como es el caso de algunos europeos, en el que ya en sus últimos reglamentos han incorporado claramente su obligatoriedad. Por tanto se sugiere dejar consignado de manera clara y directa en el nuevo reglamento el uso obligatorio de instalar siempre una protección contra sobretensiones lo cual ya se ha venido implementando intrínsecamente a lo largo de estos últimos años.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.2	Diseño e implementación de un sistema de protección contra rayos	Respetamos profundamente la normativa con la cual está basando dicho punto y los subsiguientes, la norma IEC-62305-3, puesto que es una referencia mundial en la temática siendo su base igualmente para el RETIE actual y anteriores. Sin embargo, puesto que tanto esta norma está en continua evolución, así como las homónimas bajo el paraguas de normativas americanas (UL), que son de gran influencia aun en Colombia en sectores estratégicos queremos exponerles el que reconsideren la exposición de algunos de los puntos de dicho borrador. Por nuestra parte consideramos pueden limitar la evolución que están teniendo las mismas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y por tanto no seguir la tendencia mundial en la temática que va precisamente a permitir la inclusión de los sistemas activos o PDC (pararrayos con dispositivo de cebado). A continuación se lo explicamos: Actualmente existe un grupo de trabajo (CTC/TC 81X/WG06CF) para el desarrollo de una norma europea (EN) en el que se amparan los diferentes sistemas de protección contra el rayo. En los mismos se está contemplando también los sistemas activos. La siguiente evolución de una norma europea o EN es el que se convierta en norma internacional (IEC). Por otro lado, también actualmente está en proceso de elaboración la primera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma americana US-17102 la cual desarrolla el cómo debe ser la instalación de los pararrayos con dispositivo de cebado o activos. Adicionalmente nos tomamos la libertad de sugerirles como posible alternativa el que contemplen una reglamentación específica al respecto que se está desarrollando en España desde hace más de 10 años. Concretamente se trata del Código Técnico de Edificación que en su apartado (el SU8) hace referencia a la necesidad específica de la protección contra el rayo. Dicha reglamentación, por un lado, obliga a realizar el análisis de riesgo para cada nuevo proyecto para posteriormente desarrollar los diferentes sistemas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección contra el rayo en el que se contemplan tanto los pasivos como los activos PDC. La ejecución de los sistemas indicados en la norma está basada en las normas específicas: IEC-62305-3 para la pasiva y la norma española UNE-21186:2011 para la activa o PDC. Tras lo expuesto nos encantaría el poder tener la oportunidad de reunirnos con ustedes y explicarles con más detalle lo arriba mencionado. También el poder ampliarles la información de los sistemas activos los cuales podemos compartir un sinfín de referencias mundiales en donde se están instalando por muchos años.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	A pesar de que se pudiera deducir con el texto actual, consideramos la necesidad de poder desarrollar de una forma mucho más clara el poder explicar cómo se realiza un diseño de protección con DPSs. Una vez más hoy en día muchos reglamentos de baja tensión desarrollan estos puntos basándose en normativas internacionales reconocidas tales como la IEC 60634, en el que en su apartado 5-534 se describe la selección e instalación de los DPSs para proteger frente a sobretensiones transitorias. Puntos tales como características de robustez mínimos, número de etapas, criterios generales de selección, selección de cables para conexión, elementos seccionadores, etc. Son

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recogidos en dicha norma con todo detalle. En este sentido y si es de su interés estaremos encantados en poderles desarrollar estos puntos si así lo consideran necesario.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Se sugiere corregir el numeral citado en el "Parágrafo segundo" donde se hace referencia a un artículo "4.4.14" inexistente. De acuerdo con el contexto el articulo debería ser 4.4.1.4

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Literal b: Se sugiere eliminar el requisito que fue adherido al reconocimiento multilateral dentro de las alternativas válidas para el reconocimiento de certificados internacionales el cual dice "Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto." Justificados en que esto genera una limitación muy grande para los importadores que a día

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de hoy demostramos conformidad con el RETIE basados en las equivalencias de referentes normativos bajo los cuales se emiten los certificados internacionales, ya que para un organismo de certificación de otro país acreditar y reconocer un reglamento propio de nuestro país o de cualquier otro, seguramente no representa ningún interés y menos una obligación sumado a que estos ya cuentan dentro su alcance de acreditación con los referentes normativos de reconocimiento global en los cuales también se basa el RETIE para establecer los requisitos de productos fabricados e importados. Además, desde la perspectiva como importadores que usamos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a día de hoy esta alternativa, el requisito añadido en el nuevo proyecto de resolución RETIE va en contra del Articulo 333 de la constitución colombiana que establece el derecho a la libre competencia económica puesto que con esto solo se pretende limitar el uso de certificados internacionales y favorecer los intereses del gremio de las empresas de certificación y laboratorios los cuales serán los únicos beneficiados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Seguido a lo anterior se propone reestructurar este literal de la siguiente manera: “Literal b: Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el Organismo de Certificación emisor del certificado lo demuestre mediante una acreditación vigente con alcance a los referentes normativos internacionales dispuestos dentro del reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnico RETIE para cada producto con el fin de garantizar que el producto certificado cumpla con todos los requisitos establecidos bajo la presente resolución.”

Comentario 44

De: Mariana Mesa Leal
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 17:01
Asunto: Comentarios Proyecto de Resolución RETIE - ONAC

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Mariana Mesa Leal / Julieth Villarraga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Empresa:	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC
Correo electrónico:	mariana.mesa@onac.org.co; julieth.villarraga.onac.org.co
Telefono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	Se sugiere al regulador la adición en el Considerando de los artículos correspondientes al Decreto 1074 de 2015, Único

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		Instalaciones Eléctricas - RETIE			Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, modificado por el Decreto 1595 de 2015, del Ministerio de Comercio, Industria Y Turismo, donde se establece la estructura del Subsistema Nacional de Calidad, y las funciones del Organismo Nacional de Acreditación, ONAC, y los evaluadores de la conformidad. Si bien el decreto es mencionado en lo referente a reglamentación técnica y las entidades reguladoras de ésta, se hace necesario la mención a las actividades y herramientas de evaluación de la conformidad y la acreditación. De este modo, proponemos la siguiente redacción: "Que los artículos 2.2.1.7.7.1 y 2.2.1.7.8.1 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					1595 de 2015, establecen el objetivo de la actividad de acreditación y la actuación de los organismos de evaluación de la conformidad, para realizar actividades de evaluación de la conformidad frente a un reglamento técnico".
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Se recomienda armonizar el concepto y definición de "Declaración de Proveedor", con el expuesto en el Anexo correspondiente a Evaluación de la Conformidad, de este modo se entiende desde la Resolución que la "Declaración de Proveedor" refiere a una declaración de primera parte (Artículo 4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de la conformidad del Anexo 4). De igual manera, se requiere claridad frente al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					periodo de transitoriedad establecido en el parágrafo.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD INSTALACIONES	Con el fin de mejorar el lenguaje de evaluación de la conformidad, se propone incluir en la redacción que el Organismo de Inspección emite certificados de inspección, o las instalaciones son inspeccionadas.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Referente a las definiciones, se recomienda adoptar la establecida en la norma internacional ISO/IEC 17011 para [1] "organismo de acreditación", donde se establece la función de éste como organismo con autoridad para llevar a cabo el proceso de acreditación, lo cual no conlleva actividades de supervisión, como está establecido en la definición propuesta en el documento. En la definición propuesta para [2]

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"Acreditación" se establece el reconocimiento de la competencia técnica de, entre otros, laboratorios de metrología. ONAC como Organismo Nacional de Acreditación de Colombia no acredita laboratorios de metrología, éstos son reconocidos por el INM (Definición de acreditación ISO/IEC 17011: Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad). De igual manera, la definición de [3] "organismo de inspección" da a entender que la entidad realiza actividades de "laboratorio de ensayo", por lo que se sugiere la adopción de la definición

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecida en la norma ISO/IEC 17020 - Organismo que realiza la inspección (examen de un producto, proceso, servicio o instalación o su diseño y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales).
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se recomienda en la redacción especificar las normas bajo las cuales estarían acreditados las entidades participantes del reglamento, con el fin de dar un mejor entendimiento al documento. Dicho esto, también se sugiere hacer uso de los acuerdos de reconocimiento de foros internacionales de acreditación, a los cuales está suscrito ONAC. Una propuesta de redacción en este caso es la siguiente (de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					manera general para los casos necesarios): "a. Cumplir los requisitos y demostrar su cumplimiento mediante Certificado de Conformidad de Producto, expedido por un organismo de certificación acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación - ONAC, bajo la norma internacional ISO/IEC 17065, con alcance al presente reglamento técnico, o por un organismo acreditador signatario de los acuerdos de reconocimiento a los que está suscrito ONAC." ONAC cuenta con reconocimientos a nivel internacional de ILAC (International Laboratorio Accreditation Cooperation) - MRA (Mutual Recognition Arrangement) para laboratorios de ensayo y calibración (ISO/IEC 17025); y de IAF (International

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Accreditation Forum) - MLA (Multilateral Recognition Arrangement) para certificación de producto (ISO/IEC 17065). En cuanto a certificación de personas (ISO/IEC 17024), el reconocimiento es nivel regional por IAAC (Inter-American Accreditation Cooperation) - MLA (Multilateral Recognition Arrangement).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.19	EQUIPOS PARA ESPACIO CON CONFINAMIENTO DE EQUIPO ELÉCTRICO	Se requiere claridad en el artículo sobre la actividad de evaluación de la conformidad empleada para la certificación de materia prima y componentes de la puerta, ya que se da a entender que puede ser un laboratorio de ensayo, más que un certificador de producto quién realice la actividad de evaluación de la conformidad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.7.3	Materiales reutilizados en instalaciones de uso final	El artículo habla del "cumplimiento de pruebas tipo, realizadas por laboratorio acreditados o en su defecto laboratorios evaluados por organismos de certificación de producto". La claridad es necesaria en referencia a si es una certificación de prototipo (esquema Tipo A, ISO/IEC 17067), o únicamente el ensayo de laboratorio.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			Como se estableció anteriormente, se propone el uso de los acuerdos de reconocimiento a los que está suscrito ONAC como herramienta de prevención frente a los obstáculos técnicos al comercio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se recomienda emplear una mejor redacción en el artículo, para la cual proponemos la siguiente: "Adicional a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17020, o la versión que la modifique o sustituya, los organismos de inspección para las instalaciones del presente reglamento deberán cumplir los siguientes requisitos que podrán ser verificados en cualquier momento por la SIC, en funciones de inspección, vigilancia y control, o por el ONAC, en el ejercicio de acreditación." Esto, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 1595 de 2015 del MinCIT, y la norma internacional ISO/IEC 17011.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Numeral 2, letra u). No es clara la redacción a partir de la frase "... Tanto el director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben ser profesionales otorgada por organismo acreditado y expertas en procesos de inspección, ...". Por ende, se propone ajustar el texto con el ánimo de entender el contenido.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	El título del numeral 4.4.2.3.2 menciona "Vigencia de los dictámenes de inspección". Al respecto, es oportuno recordar que la actividad de inspección no tiene vigencia, es un ejercicio de evaluación de la conformidad realizado en un momento del tiempo determinado. Por ende, se sugiere eliminar la palabra "vigencia" y reemplazar el título con: "Periodicidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la inspección y emisión de los dictámenes." De la misma manera, en el numeral 4.4.2.3.3 se sugiere cambiar el concepto de "vigencia" ya que la actividad de inspección no tiene tal característica. Se sugiere mencionar "vigencia" únicamente para los certificados de producto, y no para los dictámenes de inspección.

Comentario 45

De: ACIEM Valle
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 16:38
Asunto: ACV4279-22 Comentarios RETIE Y RETILAP -Mesa de Contratistas ACIEM Valle

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	
Telefono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Literal C. Hallazgo: No es claro quien o quienes son los responsables de la instalación que deben estas inscritos en el RIPU. Comentario: Se considera conveniente solicitar que, se realice referencia específica en el documento de quien o quienes son los responsables de la instalación sobre los que se hace referencia. ¿Aplica solo para la persona que firma la declaración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplimiento? O, ¿aplica para todo el personal que intervenga en el proceso? Sería oportuno indicar quienes son estos responsables. Adicionalmente, es importante considerar que todo el personal objeto de encontrarse registrado en el RIPU deberá contar próximamente con el certificado de competencias que actualmente no es obligatorio
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Hallazgo: Se adicionan una serie de especificaciones y lugares en los cuales es obligatorio la medición. Comentario: ¿Que significa aledaño 10 mts, 15 mts, 1km? no se establece una distancia especifica. Se debería especificar unidad de medida para evitar interpretaciones subjetivas. Respecto a los nuevos requerimientos para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					medición se considera exagerado realizar medición por cada piso, balcón, ventana etc. Esta reglamentación afecta principalmente a los diseñadores. Sin embargo, ampliar el número de mediciones podría generar un impacto en el costo final que el diseñador de la línea cobrará por esta instalación. Tampoco se establecen
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Hallazgo: Esta exigencia aplica para grandes superficies de uso comercial o industrial. Comentario: ¿Cuál o cuáles son las características o, el número de personas (unidad de medida) para ser consideradas zonas de amplia circulación de público? En uso residencial no se presentan estas dos condiciones, por lo que podría incluirse un apartado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					donde se especifique que para uso residencial no aplicaría esta exigencia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Hallazgo: Precisar si este requerimiento debe ser cumplido por el diseñador de la línea o el diseñador del proyecto. Comentario: Si se está cumpliendo con el límite de servidumbre establecido ¿por qué es necesario realizar este tipo de mediciones? ¿Este nuevo requerimiento aplica para el diseñador de la línea o el diseñador del proyecto? Si se debe realizar la medición de campo por parte del diseñador del proyecto se considera conveniente mantener lo establecido en la Resolución anterior así: "La medición siempre debe hacerse a un metro de altura del piso donde esté ubicada la persona (lugar de trabajo) o domicilio."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Literal C. Hallazgo: En este nuevo apartado se determina la construcción de muros como única separación o "resguardo" físico posible, eliminando la posibilidad de utilizar malla eslabonada en puerta y cerramiento parcial desde antepecho a piso. Comentario: Es importante clarificar si el muro de resguardo al que hacen referencia es adicional al muro de cerramiento que separa la subestación de los parqueaderos. Adicionalmente, se considera oportuno mantener la posibilidad de manejar como cerramiento parcial antepecho en muro + la malla eslabonada (Generalmente después del antepecho se instala malla dado que esta configuración permite la ventilación cruzada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Asimismo, regularmente las puertas de estas subestaciones son de malla eslabonada de piso a techo. Con esta nueva reglamentación no se podría utilizar esta configuración constructiva, lo que incrementaría los costos en la construcción debido a las tipificaciones que estos muros deberían cumplir en adelante. (muros cortafuegos 3.000 PSI)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Literal D. Hallazgo: Nueva disposición técnica de seguridad. Comentario: ¿Que se considera un sistema de bloqueo? ¿Es un brazo mecánico, un gato o una simple pastilla? ¿Es un sistema mecánico o qué tipo de sistema es? Debería ser más específico para evitar interpretaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE			Literal E y F. Comentario: Se recomienda ilustrar mediante gráficos para mejor comprensión
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	Literal C, sub item 4 Hallazgo: De acuerdo con la nueva redacción pareciese sugerirse que cada punto de unión de electrodo debería tener un registro de inspección. Comentario: Solicitar claridad sobre si cada punto debe tener punto de inspección, en caso de ser así, recomendamos mantener la redacción establecida en la Resolución N.º 9 070, articulo 15.1. Literal D "Para verificar que las características del electrodo de puesta a tierra y su unión con la red equipotencial cumplan con el presente reglamento, se deben dejar puntos de conexión accesibles e inspeccionables al momento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la medición" Esta redacción es mucho más general.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Literal H Hallazgo. Nuevo requerimiento. Falta de claridad sobre cuál es el tipo de documento soporte que debe entregar el ejecutor de obra al inspector. Comentario: Consideramos ideal eliminar este requerimiento dado que mantener un registro día a día del proceso en obra se dificulta. En tal caso de no ser aceptado, recomendamos que el registro se realice en el campamento donde se encuentra almacenado. Es importante que ante este tipo de exigencias documentales ser muy claros en el tipo de documento que se va a exigir por parte de los inspectores a los ejecutores de la obra, si con solo un registro

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fotográfico es suficiente o debe entregarse algún informe.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BO RNES PARA CONDUCTORES E LÉCTRICOS)	Literal H Hallazgo: En este literal se encuentra que generan una limitante o no sé da claridad sobre la posibilidad de usar cintas aislantes para cubrir dichos empalmes. (2,3,7,1 Cintas aislantes eléctricas para tensiones hasta de 600V). Comentario: Se considera que se debe hacer cambio de la frase "aislamiento equivalente al de los conductores" (esta frase puede generar diferencias interpretativas de que material es realmente equivalente al del conductor) y redactarla como "aislamiento certificado para dicho uso", en donde permite que se pueda intuir fácilmente que las cintas al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ser materiales certificados y que al cumplir ciertos parámetros son adecuadas para determinado uso.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.18	EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Literal D. Hallazgo: En el literal se está obligando a incluir una distancia, argumentadora en la necesidad de ventilación del equipo. Comentario: Se considera que estos requerimientos deben ser especificados por el proveedor del equipo, es decir, es él quien debe indicar los parámetros necesarios para la ventilación de sus equipos (puede existir la posibilidad que el tamaño de la celda está diseñado de tal manera que por las ventilaciones de sus puertas sea suficiente para refrigerar naturalmente el equipo), en conclusión, el articulo debe ser modificado, e indicar: Las distancias requeridas para la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ventilación natural desde las celdas de MT a las paredes o muros debería ser indicada por el proveedor del equipo, si así se requiere.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.19	HERRAJES PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	Literal F. Hallazgo: Se entiende, que se adiciona una obligación en el uso de tableros con tapa en todos los espacios de una construcción residencial. Comentario: No se considera necesario generar requerimientos adicionales que a la final se resumen en un aumento de costos innecesarios, se debe tener claro que los costos de una unidad de vivienda no son vitales, es decir, si uno o dos se disparan no van a generar daño a personas o animales (premisa del reglamento), por tanto se considera que se debe reevaluar el literal y permitir el uso de los diferentes tableros siempre y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuando cuenten con su certificado de producto y están especificados para el uso en el cual se va a disponer.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Literal D. Hallazgo: Se indican el cumplimiento de un parámetro de regulación entre dos puntos del sistema en operación. Pero no se indica si el sistema solo se refiere al montaje SSFV. Comentario: Es de gran importancia indicar a que se refieren específicamente con "dos puntos del sistema en operación", es decir, desde el inversor hasta el TB de la unidad de vivienda?, desde el inversor hasta el GC?, o si esto solo relaciona el montaje de SSFV, dicha aclaración es importante, debido a que hay diferentes tipos de montaje para dichos sistemas, y en ocasiones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					implicaría el aumento desproporcionado del calibre de los conductores y haría que se asuman responsabilidades sobre diseños que no hacen parte del alcance de las redes normales (En Cali, el sistema SSFV es diseñado, construido, certificado y puesto en servicio por el OR EPSA).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Literal Q. Hallazgo: Según la descripción del literal, se entiende que cualquier transformador seco con potencia mayor a 112,5kV debe cumplir el requerimiento. Comentario: Se debe reevaluar la redacción del literal, debido a que en los numerales a los que se hace referencia indican que las bóvedas aplican para TRF

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					secos con potencia mayor a 112.5kVA pero que también cumplan la condición de tener un Nivel de tensión mayor a 35kV. se debe evitar generar ambigüedades interpretativas en los escritos, es decir, en este también se debe agregar la información completa del equipo que requiere estar en bóveda.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Literal X Hallazgo: se listan unos requerimientos que se deben tener en cuenta para los TRF aislados en aceite dependiendo el GRADO DE PELIGRO. Comentario: No es adecuado generar literales nuevos, y dejar a interpretación del evaluador la necesidad o no de un requerimiento, la norma debe especificar puntualmente como se avalúa el "GRADO DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PELIGRO" y no dejarlo a interpretaciones debido a que se puede generar controversias a la hora de que se generen las no conformidades (en caso de que apliquen).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Hallazgo: Completar exigencia de este tipo de instalaciones para los diferentes tipos de proyectos (residenciales, industriales o comerciales) Comentario: Estos requerimientos del item indicado son obligatorios? Si lo son a que tipo de proyecto aplica. Para el caso específico de proyectos eléctricos de uso residencial si existe el caso de aplicar para estos, se recomienda establecer por reglamento, cuáles son los proyectos donde se exige este tipo de instalación y donde se recomienda su ubicación final. Si existe el caso de aplicar a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condominios de viviendas, aclarar como seria la medición o el cobro de energía. ¿Adicionalmente se requiere un mínimo de parqueaderos dependiendo el número de viviendas? ¿El punto de medición se puede ubicar donde el arquitecto o diseñador consideren o se deben tener en cuenta algún parámetro? Se considera que el artículo de cargadores de baterías para vehículo eléctricos se encuentra muy general. Sería oportuno acompañarlo de gráficos que ilustren
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Hallazgo: Tipología de los sistemas eléctricos para cargadores de baterías de vehículos eléctricos Comentario: Se recomienda complementar el apartado y en general los requisitos de instalación dando claridad si los circuitos parciales deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ser monofásicos de tres hilos (F-N-G) o 4 hilos (2F-N-G). Tener claro que la mayoría de los sistemas residenciales son monofásicos de 4H.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Hallazgo: No es claro si se refiere especifico a una norma o a un tipo de conector o toma de un vehículo eléctrico Comentario: En la norma se entiende que hace referencia a una norma SAE J1772, pero al realizar la búsqueda de dicha norma, se encuentra que SAE, significa Sociedad de Ingenieros Automotrices, los cuales regulan y estandarizan los componentes de un vehículo eléctrico. Mientras que SAE J1772 es un conector o en chufle muy común que lo usan muchas marcas de vehículos eléctricos. por favor aclarar si realmente la norma se refiere a una norma o si no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					es el caso mejor es cambiar por un enchufe para evitar esta confusión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Literal b. Hallazgo: en el anterior RETIE en este item no solo incluía la celda sino el tablero también Comentario: se considera que en este item también les aplica a los tableros, es decir se debería dejar como se encontraba en el anterior Retie
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Literal e y m. Hallazgo: En el literal se está obligando a cumplir una distancia mínima. Comentario: se considera que no se debería exigir una mínima distancia, sino realizarlo como una sugerencia, ya que, si el fabricante sugiere una distancia menor a 60 cm, no sería necesario cumplirla. Ademas si existe el caso de que la subestación se encuentra construida y se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instala la Celda y no cumple mínimo el espacio de 6o cm, ya sea porque el fabricante o el ingeniero solicitante del equipo no coordino dichas distancias, esto implicaría un costo adicional para la constructora y dicha subestación está en un sótano, sería imposible cumplir dicha distancia exigida por RETIE. Se considera que la nueva norma está siendo muy limitante, se sugiere dejar como la norma anterior. Se aclara, que, si el fabricante exige una distancia mayor a 60cm, en este caso se debe cumplirla.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	Literal a. Hallazgo: el articulo referenciado corresponde a instalaciones provisionales. Comentario: se considera que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hay un error en la referencia del articulo
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	Literal j. Hallazgo: error de forma Comentario: finaliza con coma, cambiar por punto
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	Literal k. Hallazgo: no es claro si la cerca eléctrica se instala después de un tiempo se requiere certificar o es suficiente con la declaración de cumplimiento del responsable. Comentario: se considera que se debe solicitar la certificación de la instalación de la cerca eléctrica ya sea construida en el momento o en un futuro
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Literal c. Hallazgo: error de forma Comentario: eliminar el paréntesis o dejarlo como el anterior RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	Literal b. Hallazgo: lo norma lo limita a las características del fabricante de la ducha a instalar Comentario: el diseño eléctrico no debería estar limitado a la corriente del fabricante, porque en el momento del diseño por lo general no se tiene esta información, incluso ni el propietario tiene la certeza de que ducha eléctrica va a instalar, o tiene previsto realizar la instalación de una marca de ducha eléctrica y termina instalando otra, ya sea por economía, por disponibilidad, por gusto, o en ocasiones el propietario solicita que en el diseño solo se deje una proyección, por si en un futuro llegase a realizar dicha instalación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	Literal r. Hallazgo: Ausencia de claridad. Solicitud de ajuste

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en redacción Comentario: Tal como se encuentra ahora la redacción en este momento, se permitiría la extinción de incendios automática por agua y por polvo químico. Se requiere aclarar si no hay problema con realizar este proceso con agua, dado que en algunas ocasiones solo se ha autorizado por polvo químico. Sobre los sistemas de renovación de aire es importante aclarar que hasta el momento nunca hemos utilizado este sistema, regularmente se ha hecho uso de los Dampers de ventilación, consideramos necesario que esta opción también sea incluida en la redacción como opción válida.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.7	REQUISITOS GENERALES PARA LA	Literal d. Hallazgo: Falta de claridad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GENERACIÓN CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, AUTOGENERADORES A PEQUEÑA ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD)	sobre el tipo de certificación. Comentario: Esos equipos activos que, a utilizar, ¿deben tener certificación RETIE o quien certifica estos equipos para ser recibidos por el inspector?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.8	FUENTES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INTERCONECTADAS O COGENERACIÓN.	Literal a. Hallazgo: Claridad Comentario: ¿Aclarar si lo que se debe instalar puede ser un diagrama unifilar de esa instalación? a esto se refiere con instalar una placa permanente?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	(g) segundo párrafo. Hallazgo: Se considera que hay un problema de redacción en la oración subrayada de 2 párrafo del artículo en referencia. Comentario: Revisar redacción de todo el texto para que sea de fácil comprensión., donde quede claro que si no es posible acceder a la zona de servidumbre por el OR por los temas indicados en los literales b. y c., se debe solicitar el amparo policivo y demás figuras (...)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	(l) Hallazgo: Se encuentra que esta exigencia les aplicara a todos los postes de la red de distribución de MT y BT. Comentario: Se recomienda dar claridad a que puntos dentro de las redes de MT y BT, es que se debe instalar la puesta a tierra.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	(m) Hallazgo: Falta la fórmula para definir la longitud que se debe empotrar o enterrar los diferentes tipos de postes. Figura tomada de las normas de CODENSA (LA 009) t: D + 0,1 m D: H/ 10 + 0,6 m Donde: t: profundidad de la cimentación D: Profundidad de enterramiento del poste H: Altura del poste Comentario: Se recomienda incluir la fórmula para definir el enterramiento de los postes
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	Parágrafo 1 Hallazgo: No es entendible esta exigencia. Comentario: Se recomienda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar o modificar el parágrafo para que quede entendible y no sujeto a la interpretación... (MUY IMPORTANTE)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	Hallazgo: ¿Es muy importante dejar claro como es el drenaje y a donde debe conectarse el desagüe? Comentario: Es importante dejar claro cómo se tiene estipulado el drenaje recomendado para las cámaras (incluir detalles, imágenes, etc). O clarificar si con el filtro natural que comúnmente se deja, es suficiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	Hallazgo: Nuevo requerimiento. Comentario: Se interpreta que cada Torre por proyecto debe tener un Tablero general para desconexión de cada Torre. Incrementan los costos de construcción, en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actualizada es un solo tablero general para proyecto independiente el número de edificaciones construidas (Torres)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Texto: Resolución 40293 7 de septiembre 2021 Comentario: Hasta el momento en el país, no se encuentra un organismo que certifique bajo este régimen de la resolución. 6 meses para hacer la transición al nuevo Retie 2022, es un tiempo muy corto para la cantidad de inspectores que se encuentran certificados en Colombia, según el último listado del ministerio más de 600 inspectores, el organismo certificador de personas no va a dar a vasto para certificar a todos los inspectores en tan poco tiempo, además debemos tener en cuenta que cada inspector mínimo tiene dos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especialidades (Uso final – Distribución y transformación), esta parte se debe revisar en el nuevo Retie, puesto que en versiones anteriores como 2008 al 2013 el tiempo de transición fue de 18 meses de agosto 2013 a abril 2015 para presentar la competencias profesionales, en esta versión del reglamento no indica cuanto tiempo se da de transitoriedad para los nuevos esquemas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Hallazgo: Con los nuevos esquemas de certificación se aumentan más los costos de las inspecciones, porque los inspectores van a tener que realizar más exámenes a costos elevados y con vigilancia en los meses 20 al 25 y 40 al 45. Comentario: Ver informe de costos Aumento en el costo de la certificación 1543%,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para realizar Uso final residencial.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Hallazgo: Con los nuevos esquemas de certificación se aumentan más los costos de las inspecciones, porque los inspectores van a tener que realizar más exámenes a costos elevados y con vigilancia en los meses 20 al 25 y 40 al 46. Comentario: Ver informe de costos Aumento en el costo de la certificación 1543%, para realizar Uso final residencial.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En los requisitos de producto descripción de la norma IEC 61056-1, se solicita eliminar en la redacción las marcas de baterías "Visión, NP", ya que al ser un documento de manejo masivo puede generar una preferencia a la compra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de estas marcas, atentando contra la libre competencia. En los requisitos de producto se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de las normas por cada tipo de producto, ya que su redacción actual se presta para mal interpretación del reglamento ante una interventoría o inspección Retie pues da a entender que, a todas las tecnologías de baterías, le aplican todas las normas citadas. Ejemplo: baterías plomo Abiertas: Normas XX, baterías Plomo VRLA o Selladas: Norma XX, baterías Litio: Normas XX.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En los requisitos de producto se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de las normas por cada tipo de producto, ya que su redacción actual se presta para una mala interpretación del reglamento ante una interventoría o una inspección Retie pues da a entender que a todas las tecnologías de paneles, le aplican todas las normas citadas. Ejemplo: baterías plomo Abiertas: Normas XX, baterías Plomo VRLA o Selladas: Norma XX, baterías Litio: Normas XX., pues se evidencia que hay distinciones de normas que aplican a tecnologías de concentración CPV, BIPV, módulos de segunda generación como los de capa fina (thin film) y los de silicio cristalino de primera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					generación que son los más comunes en el mercado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En los requisitos de producto 2.3.25.1 literal C. se solicita que los paneles solares deben disponer de un diodo de bloqueo, con el fin de evitar el flujo inverso. Al parecer la intención era citar que se requiere un banco de Diodos de Bypass que viene en su caja anexa desde fábrica y sirve para controlar o limitar las pérdidas por sombras de un mismo módulo internamente. El concepto de diodo de bloqueo NO se usa en la fabricación de los módulos pues son elementos externos a los paneles para el bloqueo de corrientes de flujo inverso desde otras cadenas o strings o desde el mismo inversor, otras fuentes como baterías, o cuando por condiciones como el mismatch o que se supera la máxima corriente listada en la ficha del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					módulo, ente otras posibles fallas del diseño o construcción del proyecto y están sujetos a la demostración de la existencia de corrientes de retorno en los arreglos. Además, el concepto de diodo de bloqueo fue retirado del NEC2017 por no ser de una aplicación común y en la IEC 62548, Sección 7 (7.3.11 - 7.3.12) se explica claramente el significado del diodo de Bypass y Bloqueo, su uso y cálculo, confirmando la discrepancia citada. Lo que si indica la Norma es un Diodo Bypasss para evitar la polaridad inversa y este si puede ir incluido desde la fabricación del módulo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Se cita que "sistemas de generación con Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) conectadas a la red de uso general o individuales de más de 10 kVA de capacidad instalable". Las instalaciones solares fotovoltaicas, indistintamente de su potencia deben considerarse como especiales y deben tener todo el criterio de diseño detallado y sus aplicables al encontrarse distribuida en varios artículos en las secciones 600 "Equipos especiales" y la 700 "Condiciones especiales", además de requerir que se cumplan las secciones transversales a toda instalación eléctrica que van desde la 90 a la 400 del NEC2017 - NTC2050 2da actualización. Todavía más, siendo que las soluciones individuales que se ofrecen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en los proyectos de electrificación rural de parte de las instituciones como el IPSE o el Ministerio de Minas y Energía, deben garantizar la funcionalidad y seguridad eléctrica de las mismas con el cumplimiento de al menos la estructuración de un diseño completo y detallado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	A partir de la actualización del NEC2017 qué es la base de la segunda actualización de la NTC 2050, se promueve un nuevo concepto llamado tierra funcional. Para entender este nuevo concepto que ya se usaba desde mucho antes sin haberse oficializado en la normativa, hay que entender los antecedentes de fabricación de los equipos inversores. Desde el año 2013 aproximadamente, se limitó la construcción de inversores que tenían en su interior transformadores de aislamiento y se empezó a promover la construcción de inversores sin transformador, conocidos por la nomenclatura TL que traduce transformarles (sin transformador). Los inversores con transformador de aislamiento tenían un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductor puesto a tierra intencionalmente, que comúnmente era el conductor negativo, el cual no se seccionaba ni se le protegía con algún tipo de fusible o medio de desconexión, y se le marcaba con el color blanco de acuerdo con el artículo 200.6(A). Para el caso de los inversores sin transformador (TL) los dos conductores, tanto positivo como negativo son considerados como no puestos a tierra o conductores activos y se realiza su marcación de acuerdo al artículo 210.5(2) y 215.12(2), en los que resaltan los colores rojos para el positivo y negro para el negativo. Por otro lado hay que considerar que también existen sistemas solares fotovoltaicos sólidamente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puestos a tierra, bajo unas condiciones específicas que cita el NEC 2017 y que comúnmente son sistemas autónomos o aislados, los cuales se señalizan el color blanco en su conductor negativo y se confirma en el artículo 690.31, referido a los métodos de cableado en el apartado (B)(1). Dado que en la actualidad equipos inversores de las tecnología citadas (con transformador de aislamiento para los equipos utility scale normalmente de 500kW en adelante, los que no tienen transformador conocidos como TL que son la tecnología de mayor uso en el mercado para inversores de cadena o string, y los sistemas sólidamente puestos a tierra que comúnmente son los autónomos o aislados) es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesario que la "Tabla 4.2 Código de colores para corriente continua" haga referencia para el caso fotovoltaico de la tecnología del inversor a usar y asimismo los colores correspondientes pues poner solamente el color blanco en el conductor negativo en cualquier sistema, puede llegar a ser de confusión general y promover accidentes de electrocución, por la falsa creencia de que es un conductor que normalmente no maneja tensión o no es activo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.5	PUESTA A TIERRA EN SISTEMAS CON CORRIENTE CONTINUA	Se sugiere agregar un nuevo literal, puede ser el "e" que cite que cuando se requiera un sistema electrodo para corriente continua en el caso de los sistemas solares fotovoltaicos, se debe cumplir con el alcance del artículo 690.47 del NEC2017 - NTC2050 2da actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el literal F que dice "Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 300 ah. Se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, Adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación". se debe cambiar a lo manifestado en el Código Internacional de incendios (International Fire Code IFC) versión 2018, Sección 1207 Electrical Energy Storage System (ESS), donde se indica las capacidades en kWh de las baterías que deben cumplir obligatoriamente con el contenido de la sección y los requerimientos específicos. Lo manifestado en el Articulo 3,18,4, literal F, NO tiene sustento normativo y cumplir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo indicado vuelve inviable la venta de pequeños bancos de baterías, colocando en riesgo a las compañías que comercializan este tipo de producto y más que la tecnología de ácido plomo en baterías es la más confiable y duradera en materia de acumulación de energía a lo largo de décadas en todo el mundo. En el Código internacional de incendios Sección 1207, se expone la tabla (1207.1.1) con las capacidades(kWh), tipos de baterías y sus valores máximos para el cumplimiento de la sección. Si ya existe una normativa internacional de referencia para estos alcances, vemos viable que el Retie se acoja a la misma y sus exigencias estén bajo este concepto, con el fin de alinear nuestras reglamentaciones a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estándares internacionales y evitar limitar el uso de esta tecnología. Si se hace el cálculo de la capacidad con respecto a la tabla indicada en el IFC, Sección 1207 el amperaje depende del nivel de tensión a utilizar en el banco de baterías, lo que permite tener mayor rango de operación y no sesgar a que todos los bancos mayores a 300 Ah deban estar instalados en cuartos aislados y con sistemas de medición de gases con ventilación automática pues los inviabiliza económicamente. Es importante resaltar que el tipo de tecnología como la VRLA maneja muy bajas emisiones, además que el hidrógeno es muy ligero y se disuelve en el aire rápidamente sin mayor peligro. El artículo cita

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"1206.2 Sistemas estacionarios de baterías de almacenamiento. Los sistemas de baterías de almacenamiento estacionarias que tengan capacidades que excedan los valores que se muestran en la Tabla 1206.2 deberán cumplir con las Secciones 1206.2.1. a 1206.2.12.6, según corresponda." y la tabla muestra que de acuerdo con el novel de tensión más bajo que sería 12VDC, el máximo de capacidad de acumulación sería de 5833Ah sin que le aplique el requerimiento de ventilación o sistema de detección de gases. Se anexa tabla 1206.2 del IFC para corroboración.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En los requisitos de producto cumplimiento de norma (IEC 60896-11), baterías abiertas. se debe eliminar el cumplimiento de la norma para producto con ensamble nacional, y se propone incluir pruebas que se puedan ejecutar con laboratorios en el país y que aseguren la calidad. Existen fábricas ensambladoras en el país con las condiciones de calidad adecuadas y esto pondría en un riesgo inminente de salir del mercado, limitando el uso de una tecnología de acumulación de energía eléctrica tan confiable por el tiempo de duración y confianza en la tecnología de ácido plomo en baterías. En Colombia no existe un laboratorio que logre correr y certificar la norma IEC 60896-11, Con este punto estaríamos dando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importancia a los productos ensamblados en el exterior y eliminaríamos la mano de obra de transformación que actualmente se ejecuta en nuestro país aportando al posible cierre de las compañías y eliminación de puestos de trabajo, generando mayor informalidad y desempleo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ACIEM
Asociación Colombiana de Ingenieros
Capítulo Valle

ACV-4279-2022
Santiago de Cali, 06 de mayo de 2022

RESUMEN DE LA MESA DE CONTRATISTAS SOBRE MODIFICACION DE RETIE Y RETILAP.

Las principales observaciones realizadas por los participantes en estas mesas de trabajo son:

1. En lo relativo a Certificación de personal que realizaría las Inspecciones.

a. Como en el estudio de impacto normativo realizado por la UNAL no se tuvieron en cuenta los incrementos en costos.
Los costos asociados con la certificación del personal de inspectores en un organismo particular registrado ante el ONAC se muestran en la columna tres (3) del cuadro siguiente.
Los costos de certificación y recertificación se incrementarán por encima del 150% para poder mantener el equilibrio económico de los organismos de inspección.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Lo anterior plantea la posibilidad de que algunos organismos cierren porque el flujo de caja no les da para toda la inversión y porque el retener a los inspectores certificados por competencias va a ser difícil a los precios de las inspecciones actuales.
Por cuanto el incremento debe trasladarse al cliente final, esto va a generar resistencia en el gremio de la construcción que es el que más compra estos servicios.
Si se produce cierre de Organismos de Inspección se va a ver afectada la prestación del servicio en el tema de tiempos de atención lo cual a su vez va a generar más incomodidad y resistencia a la permanencia de esta herramienta de certificación de instalaciones.

b. Como la NTC 2050 segunda actualización, deja de ser obligatoria salvo en lo que el RETIE la invoque, al dejar abierta la posibilidad de utilización del NEC mediante la NTC 2050 versión 2020 o las Normas IEC, para los organismos de inspección implica que se debe tener inspectores formados en las dos normatividades y desarrollar sendos formatos para inspección en las dos normatividades.

c. En el análisis económico presentado en el literal a., NO se ha tenido en cuenta que se deberán tener inspectores para cada normatividad lo cual implica unos costos adicionales por formación y elaboración de listados de inspección con esta normatividad.

Por lo anterior se propone,

a. Dar un compás de espera de por lo menos un año mientras se capacita el personal en la normatividad IEC, se elaboran los listados y se implementa el sistema de gestión para el control de esta modalidad.

Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM Capítulo Valle - Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional Ley 51 De 1986
Avenida 3H Norte #38N-87 Prados del Norte Cali-Colombia. Cel.3155627455
www.aciemvalle.org contacto@aciemvalle.org

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

ACIEM
Asociación Colombiana de Ingenieros
Capítulo Valle

b. Vincular y reconocer al SENA como certificador de competencias profesionales a nivel de Inspectoría RETIE y RETILAP, dando el tiempo para los trámites correspondientes ante el ONAC.

2. En lo relativo a los aspectos técnicos se mencionan algunas observaciones recibidas en archivos de Excel adjuntos.

En cuanto a RETILAP el que se exija, además de la certificación por competencias, una especialización que dura mínimo un año y que solo la tiene habilitada la UNAL no solamente es un exigencia excluyente en la actualidad si no ante todo una condición claramente sesgada a favorecer esta especialización en esta universidad y de mantenerse, debe tener un tiempo de transición de al menos dos años para permitir que los interesados hagan la especialización y tengan el tiempo suficiente para certificarse por competencias.
Para alumbrado público se tiene entonces doble condicionamiento lo cual es inequitativo así las disciplinas sean diferentes. ¿Si para uno se requiere especialización, porque para el otro no? ¿O será porque la UNAL no tiene especialización en RETIE?
Todos los inspectores deben cumplir el mismo proceso ya que la inspección tiene una misma esencia así los procedimientos sean diferentes. Al final serían dos especialidades diferentes unidas por los principios de la metrología y separadas por la especificidad de las variables a medir.
De conformidad con lo anterior el Anexo 4 Certificación de personas, debe dejarse pendiente hasta agotar el debate de las argumentaciones planteadas.
El sector eléctrico debe prepararse para hacer esta transición hacia la certificación de personas de manera ordenada, pero este proceso debe empezar a cuajarse en las universidades las cuales están entregando profesionales que sin saber de RETIE y RETILAP, una vez se gradúan están obligados a cumplirlos. Lo anterior exige una .

Cordialmente,

MESA DE CONTRATISTAS
ACIEM VALLE

Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM Capítulo Valle - Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional Ley 51 De 1986
Avenida 3N Norte #58N-67 Prados del Norte Cali-Colombia. Cel 3105627455
www.aciemvalle.org contacto@aciemvalle.org

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

TABLA 1206.2

CANTIDADES UMBRAL DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE LA BATERÍA

TECNOLOGÍA DE BATERÍA	CAPACIDAD[a]
Baterías de flujo[B]	20 kWh
Ácido de plomo, todos los tipos	70 kWh
Litio, todos los tipos	20 kWh
Níquel cadmio (Ni-Cd)	70 kWh
Sodio, todos los tipos	20 kWh[C]
Otras tecnologías de batería	10 kWh

Para SI: 1 kilovatio hora = 3,6 megajulios.

[a]. Para las baterías clasificadas en amperios-hora, los kWh serán iguales al voltaje clasificado multiplicado por la clasificación de amperios-hora dividida por 1000.

B. Incluirá vanadio, zinc-bromo, polisulfuro-bromuro y otras tecnologías de tipo electrolito fluido.

C. 70 kWh para tecnologías de iones de sodio.

Comentario 46

De: EMAIL CERTIFICADO de Dirección Regulación Energía
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 16:13
Asunto: 20220130083995 Comentarios Grupo EPM al proyecto de Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

Cordial saludo,

El Grupo EPM, a través de los archivos adjuntos, se permite enviar sus comentarios a la propuesta de “Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	*"Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Gabriel Carmona / Juan Manuel Torres
Empresa:	Grupo EPM
Correo electrónico:	gabriel.carmona@epm.com.co / juan.torres.madariaga@afinia.com.co
Telefono:	5743807989 / 3005177273
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Para la definición de "ACOMETIDA", se recomienda unificar la definición con la de la nueva NTC 2050. Se sugiere precisar la definición de acometida para los edificios en los cuales la medida no es centralizada, es decir, la medida se presenta en cada uno de los pisos.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	En la definición del "INTERRUPTOR DE USO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					GENERAL", no se tienen en cuenta los interruptores que son accionados remotamente.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	En la definición de "URGENCIA" dice: "...y que permite realizarse cuando se terminen las tareas en ejecución." Sin embargo, una urgencia normalmente debe atenderse de forma inmediata. Se sugiere revisar la definición.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.2	Símbolo de riesgo eléctrico	Mejorar la imagen del símbolo, no se observan los detalles ni las cotas y aparece recortado.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	El concepto de "distancias razonables" que se menciona en medio del texto, es subjetivo. Se sugiere dejar únicamente las dimensiones tal como está en el segundo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					párrafo del artículo 1.5.1.2.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	Cuarta viñeta: Debe mejorarse la edición de la fórmula de energía específica. No es clara la potencia ni la multiplicación. Debería quedar: corriente al cuadrado por tiempo.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	Se debe revisar la terminología y contenido de todo el título a la luz del Decreto 052 de 2017 que modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072, especificando que: "Desde el 1 de junio de 2017 todos los empleadores y contratistas debieron sustituir el "programa de salud ocupacional" por el "sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.5	Notificación de accidentes	Numeral 1.5.1.3.5.: Debe actualizarse la resolución 1348 por la 5018 del 2019.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Se recomienda incluir la definición de “SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO (SSFV)” el cual no aparece en las definiciones siendo necesarios para la comprensión de estos sistemas como un todo, de acuerdo con las normas IEC 62738 y 62548.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Se recomienda revisar la definición de "LINEA COMPACTA". Se propone la siguiente definición, tomada del libro "EPRI Transmission Line Reference Book—115-345 kV Compact Line Design", que es la referencia del nacimiento de esta tecnología: "Una línea de transmisión compacta puede definirse como una línea en la que las dimensiones laterales de la línea (altura de la torre, ancho de la torre y ancho mínimo del derecho de paso) se reducen en relación con las líneas existentes más antiguas de la misma clase de voltaje. Algunos principios de diseño incluyen el uso de aisladores de poste para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					restringir el movimiento del conductor en las estructuras y la consideración cuidadosa de los efectos de campo y corona. Los diseños restringen el movimiento del conductor en las estructuras bajo condiciones de viento fuerte al restringir el movimiento libre de la configuración del aislador". Esta definición deberá ir en consonancia con lo descrito en el literal i del artículo 3.20.1.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.1	Matriz de análisis de riesgos	Numeral 1.5.1.3.1. Teniendo en cuenta el objeto del RETIE "es establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal", se observa que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la matriz de riesgos las muertes de los animales no fueron considerada en esta matriz, por lo que se sugiere que: 1. El literal c. quede de la siguiente manera "Determinar las consecuencias para las personas o animales, económicas, ambientales y de imagen de la empresa. Estimar dependiendo del caso particular que analiza. 2. Adicionar una columna en la Tabla 1.6.3 "Matriz para análisis de riesgos", que contemple a los "Animales" 3. La tabla 1.6.4 para el nivel de riesgo medio y alto, complementar las decisiones a tomar de esta manera: "... usar EPP, y para el caso de incidentes con animales,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					emplear cubiertas o barreras para protección de fauna."
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	Se sugiere eliminar la palabra "medio" y dejar la redacción "...y la preservación del ambiente".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	Se sugiere incluir la palabra controlando y dejar la redacción "minimizando, controlando o eliminando los riesgos de origen eléctrico".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	Para el literal a. del título 1, se propone tener en cuenta a los propietarios o usuarios, de la siguiente forma: Adoptar los símbolos y sistemas de señalización que deben utilizar los profesionales que ejercen la electrotecnia y los propietarios o usuarios de los sistemas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					e instalaciones eléctricas.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	En concordancia con la definición de "ACCIDENTE" de la Real Academia de la lengua española se sugiere ajustar el texto a: "Evento no deseado y no previsto, incluidos..."
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Para el caso de la definición de "CABLE PORTÁTIL DE POTENCIA", incluir el uso para los operadores de redes de distribución.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	No se evidencia la definición de persona habilitada en la nueva versión del RETIE, sin embargo, se utiliza el termino de persona habilitada en algunos apartes del RETIE, ejemplo título 21. Adicionalmente, se debe tener en cuenta la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importancia de estas definiciones respecto a lo relacionado en el proceso de habilitación de la Resolución 5018 de 2019 en su artículo 33 habilitación de personal.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	No se evidencia la definición de persona advertida en la nueva versión del RETIE. Siendo esta una referencia en la Resolución 5018 del 2019. Ejemplo: artículo 25 de la resolución 5018 de 2019 "Las empresas del sector eléctrico deben establecer procedimientos que regulen el comportamiento de los trabajadores, así como de las personas advertidas, dentro de sus instalaciones".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	En la web no aparece la Resolución 1823 de 1991. Sin embargo, la ley que rige el sistema de unidades para Colombia es la 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor).
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Para el caso de la permeabilidad relativa, es una variable adimensional.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Para el caso de la permitividad relativa, es una variable adimensional.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	En la tabla 1.3.7 del artículo 1.3.3.3, la representación de la señal: Uso obligatorio de protección en los pies, debería ser de color azul - blanco para ser concordante con las otras señales de uso obligatorio de Elementos de Protección Personal (EPPs).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	En la tabla 1.3.7 la representación de la señal: Prohibido el paso, debería ser de color rojo - blanco para ser concordante con las señales de prohibición.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.5.1	ANÁLISIS DE RIESGOS DE ORIGEN ELÉCTRICO	En el artículo 1.5.1., Se sugiere ajustar la redacción a: "El personal que intervenga en un sistema y/o instalación objeto del RETIE, ..."
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	En el artículo 1.5.1.1, no es claro a que se refiere al mencionar "en su primera". Favor aclarar si es en su primera versión o en su primera actualización.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición de "ACCESIBLE “actualmente está para lo que sería "FÁCILMENTE ACCESIBLE". Debería modificarse quitando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"sin valerse de mecanismo alguno", ya que cuando es Accesible si requiere de algún mecanismo y adicionalmente incluir definición para fácilmente accesible. Adicionalmente, sugerimos poner en concordancia la definición de "ACCESIBLE" y la nota 7 del título 11, "Distancias de seguridad", del Anexo 3.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Numeral 1.5.1.3.5. Se sugiere revisar a través de qué mecanismo y a que entidad deben reportarse los accidentes de animales
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Comentario detallado: Para una diferenciación técnica del aceite tipo mineral, es necesario establecer una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clasificación clara de los líquidos aislantes con relación al punto de combustión, de acuerdo con la IEC 61039.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Comentario detallado: No limitar la bóveda a un solo tipo de líquido aislante especifico (sacar la palabra "mineral"). Propuesta de Modificación: BÓVEDA: Encerramiento dentro de un edificio con acceso sólo para personas calificadas, reforzado para resistir el fuego, sobre o bajo el nivel del terreno, que aloja transformadores de potencia para uso interior aislados en aceite, secos de más de 112,5 kVA o de tensión nominal mayor a 35 kV. Posee aberturas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					controladas (para acceso y ventilación) y selladas (para entrada y salida de canalizaciones y conductores).

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Jaime Humberto Velásquez Zea / Andrés Mauricio Vanegas Restrepo
Empresa:	EPM
Correo electrónico:	jaime.velasquez@epm.com.co / andres.vanegas@epm.com.co
Telefono:	3801975 / 3800767

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	Entre los objetos no se encuentra la protección de la vida y la salud humana.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	Objeto Original: La protección de la vida animal y vegetal. Propuesta: La protección de la vida humana, animal y vegetal. Justificación: la protección

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a la vida humana es un derecho fundamental consagrado en el artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	En la tabla 2.1.2.1 de productos objeto del RETIE hace falta determinar cuáles son los cables y conductores eléctricos, puesto que más adelante no va a mencionar a los cables de acero. Se sugiere que diga CABLES Y CONDUCTORES DE COBRE, ALUMINIO Y ACERO PARA USO ELÉCTRICO.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Incluir en la tabla 2.1.2.1 Productos Objeto del RETIE las trenzas flexibles, Están incluidas en las posiciones arancelarias, pero no aparecen en la tabla.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	En la tabla de posiciones arancelarias es necesario corregir algunos textos. Por ejemplo 3919901100. Hay

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					errores en la descripción según el arancel.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Están incluidos los paneles solares, pero no se precisa información sobre accesorios adicionales como las estructuras, elemento clave de los sistemas solares fotovoltaicos. Es adecuado realizar inclusión tal como se realiza en los sistemas de transmisión y distribución.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Incluir dentro de la tabla 2.1.2.1 productos objeto del RETIE, las cubiertas o barreras para protección de fauna o vida salvaje
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 3	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Dado que se vienen empleando de manera cada vez más frecuente por parte de los operadores de red las cubiertas para protección de fauna, es importante incluir un artículo del Título 3 con los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos mínimos para estos productos: Las cubiertas para protección de fauna o vida salvaje, para uso en redes hasta 38 kV deben ser sometidos a los siguientes ensayos mínimos requeridos en la guía IEEE 1656: • De tensión de flameo en húmedo. • Flamabilidad. • Absorción de agua. • Envejecimiento o resistencia a la intemperie.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2.3.2.1 literal b. hace falta mejorar la redacción, se propone que quede de la siguiente manera: El aislador debe ofrecer la resistencia mecánica que supere los esfuerzos a que estará sometido tales como tracción, compresión o torsión, para lo cual el productor debe indicar el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					máximo esfuerzo que soporta y debe ser probado a esas condiciones, pues ello determina la pérdida de su función aislante, en caso de rotura, fisura o flameo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.1, literal c): La norma técnica IEC 60815-1 no es aplicable a la protección de las partes metálicas ferrosas de los aisladores contra la corrosión. En su lugar deberían mencionarse normas técnicas tales como ASTM A153 o ISO 1461.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.1, literal e): Debería incluirse el año de fabricación y otra información técnica aplicable consignada en los estándares propios de producto, tal como capacidad mecánica (p.e.: SML).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal c): Debería incluirse dentro de los ensayos mínimos el ensayo de "Tracking y erosión", contemplado en las normas técnicas IEC 61109 o ANSI C29.13, el cual es determinante para conocer el desempeño de este tipo de tecnologías, fabricadas con materiales poliméricos, suceptibles a la degradación en el tiempo por efecto de las condiciones de operación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal d), viñeta 1: Debería eliminarse el ensayo de famabilidad y su requisito V0 para los aisladores tipo pin poliméricos, tal como se eliminó para los aisladores denominados espaciadores o separadores de fase (literal f)). Lo anterior porque es imposible que éstos cumplan con dicha

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					característica, manteniendo las características mecánicas y de resistencia a la intemperie que se les exige. Vale la pena mencionar que la mayoría de las fabricantes, fabrican este tipo de accesorios con la misma materia prima que utilizan para fabricar espaciadores (HDPE), esto con el fin de poder mantener la compatibilidad dieléctrica entre los diferentes componentes del sistema.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal d), viñeta 4: El ensayo de envejecimiento con radiación UV, debería efectuarse bajo las mismas condiciones propuestas para los aisladores denominados espaciadores o separadores de fase en el literal f) (2000h, ciclo 1). Lo anterior, teniendo en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuenta lo establecido en los estándares NTC 5982 y NBR 16094 y el hecho de que los fabricantes de este tipo de productos utilicen la misma materia prima utilizada para fabricar espaciadores (HDPE), con el fin de mantener la compatibilidad dieléctrica entre los diferentes componentes del sistema.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal d): Debería incluirse el ensayo de "Tracking y erosión" contemplado en el literal f). Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en los estándares NTC 5982 y NBR 16094, la importantancia éste ensayo como ensayo determinante para conocer el desempeño de productos fabricados con materiales poliméricos, suceptibles a la degradación en el tiempo por efecto de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condiciones de operación, y el hecho que éste tipo de productos sean fabricados con la misma materia prima utilizada para la fabricación de espaciadores (HDPE), para mantener la compatibilidad dieléctrica entre los diferentes componentes del sistema.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal f), viñeta 2: El requisito de dimensionamiento o distancias entre puntos de amarre de los aisladores denominados espaciadores, debería incluir otras tensiones existentes en el mercado (46kV, 69kV o incluso 115kV) o especificarse en términos de distancia y voltaje para poder aplicarlo a cualquier tipo de espaciador. Adicionalmente, valdría la pena aclarar con base en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					qué estándar se define dicho requisito.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.2.2, literal g), viñeta 8: El requisito de envejecimiento UV no aplica a pasatapas de vidrio o cerámica. Podrían incluirse las palaras ", cuando aplique" al final de la frase, con el ánimo de dar claridad.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	En literal e), indicar a qué norma esté asociado el cumplimento de lo que allí se exige.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	artículo 2.3.8. Literal d. existe una a de más entre la palabra conductores y de aluminio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se sugiere aclarar en el literal b, si la fecha de vigencia del certificado de conformidad bajo RETIE del producto debe cubrir el momento de la compra del mismo. Con base en la respuesta al punto anterior, se hace necesario aclarar el procedimiento que se debe seguir cuando al momento de la inspección de una instalación se encuentra que un certificado de conformidad de producto ha sido RETIRADO o ha EXPIRADO; esto partiendo de la base que el certificado haya estado vigente al momento de la compra y teniendo en cuenta que la instalación en la que se usó ya está construida.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y	Literal a. Aclarar si aplica también para las cajas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CAJAS DE DERIVACION	derivación. Diferenciar la definición de caja para medidores y cajas para derivaciones.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	En el literal e, del numeral 2.3.4.2.2 en los ensayos mínimos requeridos para las cajas, se está pidiendo un IK de 10 para la ventana de inspección de las cajas. Ese IK es muy alto cuando la caja lleva visor de vidrio templado. Perfectamente se puede pedir IK08.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	Literal f. El IP de las cajas de derivación y de medidores instalada en poste debe tener un grado IP 66. Se considera que es muy alto. La norma NTC 2958, en el numeral 5.3, exige un IP 44 como mínimo y ha sido suficiente. Este nuevo IP aumentaría demasiado el costo y construcción de las cajas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					IP 66 es protección ante chorros continuos y estanco total al polvo, que es una especificación muy alta de cumplir incluso por los fabricantes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	articulos 2.3.9.2.1 y 2.3.9.2.2 Literal e y b, respectivamente: la tensión de descarga del condensador debería estar asociada con una unidad de tiempo y no de longitud (3m). Favor aclarar 3m a qué está haciendo alusión
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.1 literal a, corregir cable por cables después de la frase "por lo tanto,"
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el título del numeral 2.3.10.2 agregar la palabra "en" para indicar que los cables y conductores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aislados instalados en ascensores
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.3.1 validar la inclusión del ensayo resistencia a los rayos solares para uso exterior. En el literal "a" considerar además "y espesor de la pantalla metálica, si aplica". En el literal "j" validar la inclusión de las palabras "y Submarino cuando aplique" debido a que en la descripción del numeral 2.3.10.3 se habla del uso a nivel submarino.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.4 la norma mencionada "NTC 2744" fue reemplazada por la norma NTC 3942 y esta última se encuentra mencionada, por lo tanto, se solicita validar la eliminación de la norma NTC 2744.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.4.1, literal i, validar la inclusión de la deformación en caliente para las chaquetas
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.12.1 en el literal g, deformación en caliente para las capas reticulados", mejorar redacción
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Se considera importante conservar el apartado m de numeral 20.2.1 Requisitos generales de producto del RETIE actual, el cual fue obviado en el nuevo RETIE, puesto que allí se estipula la información que debe contener el rótulo para cables y alambres aislados, lo cual es fundamental en la instalación y mantenimiento de las instalaciones y al no considerarse en el reglamento esta rotulación es susceptible de omisión por parte de los fabricantes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	El literal b del numeral 2.3.10.1 establece condiciones para los materiales del aislamiento de cables y conductores para uso en interiores, al final se exceptúan cables y conductores de uso de redes áreas, esto es redundante pues la parte inicial del texto ya delimitó la aplicación para uso en interiores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	El listado de cables y conductores objeto del Reglamento se queda muy corto. Ese listado no corresponde a la totalidad de cables que deben cumplir el RETIE. Faltan los cables de acero para uso eléctrico.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el literal d, del numeral 2.3.10.1 no se menciona la norma NTC 4564 que es la norma para acometidas. Se debe incluir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En términos generales se debe revisar bien cuáles son los ensayos que deben cumplir los diferentes tipos de conductores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.15 se habla de los conductores desnudos bimetálicos. Incluye en el texto a los cables de acero galvanizado, sin embargo, en el título no están incluidos. Es necesario hacer esa precisión. El Título debería quedar así: CONDUCTORES DESNUDOS BIMETÁLICOS. AG, AW, CCA, CCS
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.15.2	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES.	En los requisitos de producto, exigir a los fabricantes o comercializadores a indicar calibres y capacidades de corriente de los cables que componen la puesta a tierra temporal dependiendo del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tiempo de despeje de la falla.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16: Se solicita incluir otras normas tales como: ANSI C119.0 (métodos de ensayo), NEMA CC1 (conectores de subestaciones, antes ANSI C119.3), ANSI C119.5, IEEE 2780 e IEC 61238-1-2 (conectores tipo piercing), ANSI C119.6 (conectores aislados multipolares), IEEE 837, UL 467 y NTC 2206 (conectores de Pat), IEC 61238-1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.1, literal j): Se solicita incluir número de catálogo, parte o referencia. Además, fecha de fabricación o lote, voltaje de operación, nivel de aislamiento, cuando sea aplicable. Se recomienda omitir "Material del elemento de conexión" dado que no es un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requerimiento propio de normas de producto aplicables.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2: Se solicita incluir los ensayos mínimos requeridos para otros conectores como: conectores para redes subterráneas ANSI C119.1, conectores para subestaciones NEMA CC1 y conectores para conductores de alta temperatura.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.1: Se solicita incluir el ensayo de "calentamiento cíclico", ensayo indispensable para conocer el correcto desempeño de este tipo de conectores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y	Numeral 2.3.16.2.2: Se solicita incluir los ensayos de "Calentamiento cíclico" y "Tensión aplicada/Corriente de fuga y penetración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	agua" (aplicable a conectores resistentes a la intemperie), ensayo indispensable para conocer el conocer el correcto desempeño de este tipo de conectores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.2, literal g): Se solicita revisar con base en qué referente normativo se establecen las condiciones del este requisito. ¿Por qué con base en la ASTM G154 y no con base en la ASTM G155?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.3: El título del numeral 2.3.16.2.3, "Elementos de conexión aislados o no aislados para uso en: instalaciones industriales, terminales de circuitos, conexión de equipos y empalme de conductores" no es claro ni preciso. Se sugiere precisar los elementos de conexión aislados o no aislados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplicables al numeral y de ser necesario complementar los ensayos mínimos requeridos. Si el término "terminales de circuitos", que hace parte del título del numeral 2.3.16.2.3, hace alusión a terminales aisladas para cables de media o alta tensión, se sugiere incluir los ensayos de "Impulso de voltaje", "Descargas parciales" y "Pérdidas de presión (cuando aplique)", de acuerdo con lo indicado en estándares propios del producto (IEEE). Para los "empalme de conductores", se sugiere incluir como ensayos mínimos requeridos los siguientes: "Descargas parciales", "Impulso de voltaje" y "Envejecimiento cíclico", de acuerdo con lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicado en estándares propios del producto (IEEE).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.5: Deberían incluirse las pruebas de corrosión (IEEE 837), protección contra la corrosión (UL 467) o estrés por corrosión (UL 486A-486B) y cortocircuito, contempladas en los estándares propios de producto, destinadas a mantener una conexión de puesta a tierra confiable en el tiempo bajo enterramiento directo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Numeral 2.3.16.2.5: Se solicita cambiar "UL 486A" por "UL 486A-486B".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	No son explícitamente incluidas las baterías de níquel Cadmio con electrolito hidróxido potásico, sobre las cuales son aplicables las normas: IEC 60623 "Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Vented nickel-cadmium prismatic rechargeable single cells". Se sugiere considerar esta tecnología en el reglamento, puesto que son aplicables en bancos de baterías de centrales de generación y subestaciones.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Se sugiere incluir un numeral que exija soportabilidad a la Flamabilidad: Deben ser autoextinguibles categoría V0 de acuerdo con la norma UL 94 o IEC 60695- 11-10, por lo menos para los recipientes de las baterías o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					al menos V0 vertical y HB horizontal.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se sugiere mencionar otros elementos que no explícitos en los elementos comprendidos en los herrajes, tales como: varillas de anclaje, guardacabos, perchas, tuercas de ojo, amarres preformados, soportes para transformador tornillos y espárragos, entre otros de uso muy común en las redes de distribución y no quedaron explícitos en el numeral
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se sugiere, mejorar la redacción del párrafo 2 para que sea claro que pueden aplicar una serie de normas y no necesariamente las que están escritas, de esta manera: "Para efectos del presente reglamento, los herrajes usados en líneas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de transmisión y redes de distribución deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de normas internacionales de reconocimiento internacional o NTC que les aplique,, tales como IEC 6284, NTC 3735, IEEE 1217, ASTM A 633, ASTM B 117, DIN ISO 10683, entre otras.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se recomienda en el numeral 2.3.22.2 para elementos de aleación de aluminio, incluir la prueba de tratamiento térmico T6 o T-61 de acuerdo con la norma ASTM B917
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se recomienda en el numeral 2.3.22.2 para elementos de aleación de aluminio, incluir la prueba de metalografía de acuerdo con la norma ASTM B26 o ASTM B108.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Camilo Toro Montoya / Ismael Cardenas Espinosa
Empresa:	Grupo EPM
Correo electrónico:	camilo.toro@epm.com.co / ismael.cardenas@afinia.com.co
Telefono:	3127046871 / 3103639701
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	En este tipo de equipos también caben los de tipo sumergible, por lo tanto, se propone incluir dentro de los requisitos normativos la IEEE C37.74-2014 - IEEE Standard Requirements for Subsurface, Vault, and Padmounted Load-Interrupter Switchgear and Fused Load-Interrupter Switchgear for Alternating Current Systems up to 38 kV
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION:	Numeral 2.3.17.1.1 literal b, debe indicarse al menos el valor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITO, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	mínimo para las fugas de SF6 permitidas, adicionalmente indicar las normas técnicas que definen dicho aspecto. Dado que para el lector se presenta información incompleta y ninguna referencia de donde complementarla.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITO, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	Numeral 2.3.17.1.2 literal j, no se evidencia el nivel de resistencia a la corrosión o la prueba especifica requerida para su verificación, se recomienda indicar lo anterior dado que para el lector se presenta información incompleta y ninguna referencia donde consultarlo.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2.3.17.2.1 literal b y j están repetidos o son el mismo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2.3.17.2.1 literal e, describe características de la instalación y en particular sus requisitos para el uso en instalaciones de uso final, debe ser trasladado al numeral

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					correspondiente y no mezclado con los requisitos de productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2.3.17.2.2 literal d, no se evidencia el nivel de resistencia a la oxidación, o la prueba especifica requerida para su verificación, se recomienda incluir lo anterior dado que para el lector se presenta información incompleta y ninguna referencia donde consultarlo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2.3.17.2.2 literal e, no se evidencia el nivel de resistencia a la corrosión o la prueba especifica requerida para su verificación, se recomienda indicar lo anterior dado que para el lector se presenta información incompleta y ninguna referencia donde consultarlo.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Numeral 2.3.17.2.2 literal a e i, estos literales son redundantes hacen referencia al mismo requisito.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Numeral 2.3.17.3.2 literal a: se debe definir claramente cuál es el requisito de resistencia a la humedad que se debe verificar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Numeral 2.3.17.3.2 literal b: se debe definir claramente cuál es el requisito y cual es número de ciclos de operación que se deben garantizar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	El título "herrajes" da a entender que se trata de elementos ferrosos, sin embargo, existen elementos tales como balizas, lámparas de señalización, desviadores de vuelo, que no necesariamente son ferrosos por lo que se propone que título del artículo sea "HERRAJES Y ACCESORIOS PARA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	El término "camisas para cable" es ambiguo y puede confundirse con la cubierta de señalización empleada para el cable de viento o templete. Se sugiere dar más claridad en el texto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Debería decir que se debe cumplir con algunas de las siguientes normas, ya que no todas están bajo los mismos estándares (IEC-europea y UL-americana)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En vista que el origen del documento 61646 es la IEC, se debería indicar que la exigencia aplica si el documento es IEC o UL (para tener apertura si se trata de fabricación con cumplimiento europeo o americano, respectivamente).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 Requisitos de producto. En el literal d) donde se precisa el marcado, se recomienda incluir en la marcación: (PTC) (Photovoltaics for Utility Scale Applications Test Conditions) el cual presenta información con condiciones de prueba más realista generando, ayudando a obtener unos diseños óptimos del sistema solar fotovoltaico.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.2 Ensayos mínimos requeridos, literal K.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Tener en cuenta la IEC 61215 que le aplica a la prueba de granizo de los paneles solares.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el numeral 2.3.26.1.1, literal C de los requisitos de producto, no es claro que tipo de recubrimiento debe tener el hierro de los postes de concreto, se recomienda aclarar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el numeral 2.3.26.1.1, literal d de los requisitos de producto, aclarar el por qué los postes seccionados de concreto no deben tener conicidad.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el numeral 2.3.26.1.1, literal f de los requisitos de producto, aclarar de que tipo de recubrimiento se les aplica a las varillas de los postes de concreto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el numeral 2.3.26.1.1, literal h, no hay claridad. ¿cuál es el uso de las dos perforaciones por debajo de la línea de empotramiento?, normalmente se usan para instalar el conductor de puesta a tierra, por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo que solo una perforación por debajo de la línea de empotramiento sería suficiente, del mismo modo no es claro por qué se excluye de este requisito a los postes de núcleo hueco, todos los postes son con núcleo hueco a excepción de los postes de madera
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	Se propone que el literal g del numeral 2.3.26.2.2.1 quede como: "La tubería utilizada para la fabricación de los soportes o brazos, deberá ser del tipo estructural ASTM A 500 grado B o C" Este propuesta tiene como fundamento en que la norma ASTM A500 para el grado A no presenta sus valores de composición química así tampoco los valores de requisitos mecánicos (ver tabla 1 y tabla 2 de la norma ASTM A500), además el grado A no es comercial según se observa en este catálogo donde están los perfiles de uso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comercial más comunes en Colombia https://tuboscolmena.com/fichas%20tecnicas/perfilestructural%20ficha%20tecnica%20tubos%20colmena.pdf
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	Es interesante que se dé la opción que los brazos sean elaborados en otros materiales (poliméricos o PRFV), puesto que hemos identificado normas y proveedores para suministrar brazos en fibra de vidrio, pero no los podían comercializar en su momento por no contar con RETILAP y no poder certificarlo debido a su material. En este sentido se tiene como referencias las normas UNE-EN 40-7 y la sección 8 de la norma AASHTO LTS
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.3	PRODUCTOS ELÉCTRICOS LISTADOS EN LA PRESENTE TABLA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ÁREAS	En el artículo 2.3.27.3 que corresponde a productos para instalaciones especiales, se menciona "la presente tabla" para instalaciones aéreas clasificadas como peligrosas,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS, INCLUYENDO MINAS Y TÚNELES.	pero no se está incluyendo la tabla.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	La definición de "canalizaciones" es incorrecta e imprecisa. Se recomienda conservar la definición en la versión anterior del RETIE: Las canalizaciones son conductos cerrados, de sección circular, rectangular o cuadrada, de diferentes tipos (canaletas, tubos o conjunto de tubos, prefabricados con barras o con cables, ductos subterráneos, entre otros) destinados al alojamiento de conductores eléctricos de las instalaciones. También se constituyen en un sistema de cableado.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el artículo 2.3.29 se definen los tipos de canalizaciones y se repite el Sistema de canalización prefabricada con el Sistema de canalización eléctrica prefabricada, por lo tanto, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomienda dar claridad sobre cada tipo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	El numeral 2.3.29.4.2 establece ensayos mínimos requeridos a los sistemas de tubos, Estos ensayos van dirigidos a las tuberías metálicas. El literal i del numeral 20.6.1.1 Requisitos de producto del RETIE actual establece condiciones para verificación de tuberías no metálicas, sería importante considerar los ensayos mínimos para tuberías no metálicas en el nuevo RETIE puesto que puede darse confusiones al considerar que los ensayos declarados se aplican sobre la totalidad de los sistemas de tubos no solo a los metálicos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el listado de normas no aparece las normas NTC. Específicamente, por solo hablar de una la norma NTC 3475
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el literal h retirar el paréntesis ya que puede generar confusión para interpretar el texto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Comentario detallado: En las normas mencionadas no se evidencian algunas normas para transformadores tipo seco y pedestales monofásicos, las cuales son ampliamente usadas en Colombia. Propuesta de Modificación: se solicita incluir las normas NTC 3654 y NTC 5074. Adicionalmente, agregar "IEEE" a la C57.12.00

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1, literal c. Comentario detallado: mejorar la redacción complementado los numerales 11.9, 11.10 y 11.11 y tener en cuenta la NTC 3609 que también sería aplicable. Propuesta de Modificación: Todos los transformadores sumergidos en líquido refrigerante deben tener un dispositivo de alivio de sobrepresión automático, fácilmente reemplazable, el cual debe operar a una presión inferior a la máxima soportada por el tanque y un sistema de conservación de líquido tales como: de respiración libre, de conservación del líquido tipo bolsa o diafragma, de gas inerte a presión, de cuba hermética con colchón de gas o hermético totalmente lleno (tanque elástico), según IEC 60076-1 numeral 9.3. Para transformadores herméticos de sistema totalmente lleno, la prueba de presión, sobrepresión y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estanqueidad debe cumplir los requisitos del numeral 11.8, 11.9, 11.10 y 11.11 de dicha norma o según aplique de acuerdo con la NTC 3609.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1, literal d. Comentario detallado: se solicita incluir las normas relacionadas con el tema como las NTC 3607 y NTC 4907. Propuesta de Modificación: Los transformadores, deben poseer dispositivos para levantarlos o izarlos, los cuales deben proveer un factor de seguridad mínimo de cinco para transformadores refrigerados en aceite y de tres para transformadores secos. El esfuerzo de trabajo es el máximo desarrollado en los dispositivos del levantamiento por la carga estática del transformador completamente ensamblado. Si el transformador incluye ruedas, debe disponer del mecanismo de freno o bloqueo de giro para potencias mayores de 2 MVA de acuerdo con la NTC 3607. Para potencias menores o iguales a 2 MVA aplican ruedas de acuerdo con la NTC 4907. Esta última norma no contempla aspectos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relacionados con los frenos, por lo tanto, se sugiere que el freno sea un requisito de instalación para los transformadores menores a 2 MVA.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1, literal f. Comentario detallado: El requisito establecido es ambiguo por lo tantos se siguieren separar los textos para precisar estos aspectos. y poner recomendaciones en el manual de instalación y mantenimiento... Propuesta de Modificación: El productor para Colombia debe entregar al usuario las indicaciones y recomendaciones mínimas de montaje y mantenimiento del transformador. En otro numeral indicar, "El nivel máximo de ruido (presión de ruido LPA) no debe superar los niveles establecidos en la norma técnica NTC 5978."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1, literal g, Comentario detallado: Existen tecnologías que permiten el uso de platinas con una cara en cobre y otra en aluminio para este tipo de aplicaciones Propuesta de Modificación: Los devanados del transformador o autotransformador podrán ser en cobre o aluminio. Cuando sean en aluminio, las salidas o terminales deberán ser adecuadas para la conexión de conductores de cobre mediante un recubrimiento electroquímico o el uso de láminas en cobre y en aluminio (CUPAL) prensadas a alta presión que evite el par galvánico. Así mismo si se usan conectores para esta conexión aluminio - cobre, estos deberán cumplir los requisitos de producto establecidos en este reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1, literal h. Comentario detallado: las placas de los transformadores secos son diferentes a los de aceite Propuesta de Modificación: Al frente de la información de listado debe discriminarse que ítems son aplicables a secos, a sumergidos en liquido o a ambos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1, literal i, Comentario detallado: Es importante hacer referencia al protocolo y a la norma de este. Propuesta de Modificación: El productor para Colombia debe informar por medio de ficha técnica o protocolo, empaque, canales electrónicos o cualquier otro medio.En el ítem relacionado con factores de ajuste se recomienda hacer referencia a las NTC 1058, IEC 60076-3 e IEC 60076-11.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.2, ensayos mínimos requeridos. Comentario detallado: Se debe revisar detalladamente este numeral ya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se están mezclando pruebas de rutina, pruebas tipo y pruebas especiales y no se tiene ninguna claridad al respecto y se pretende que todos los tipos de pruebas se apliquen a todos los transformadores. Propuesta de Modificación: Los requisitos del numeral 2.3.32.2 se deben verificar realizando las pruebas de rutina, tipo o especiales de acuerdo con la NTC 380.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En forma general, se recomienda en todos los literales de las exigencias de los productos se relacione la norma específica que aplique a dicha exigencia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el numeral 2.3.26.1.1, literal b, excluye los postes de madera de las cargas normalizadas. Se recomienda no excluir este tipo de postes ya que a lo largo del reglamento permite el uso de postes de madera para diferentes situaciones o lo que se deja abierto el requisito, como por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ejemplo en el literal b) del numeral 3.24.3: En instalaciones rurales, pequeños caseríos los transformadores menores o iguales a 25 kVA podrán instalarse en postes con resistencia de rotura no menor a 510 kgf.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Johan Sebastián Higuita Higuita / Orlando Iván Ramírez Morales
Empresa:	EPM / EDEQ

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	johan.higuita@epm.com.co / orlando.ivan.ramirez@edeq.com.co
Telefono:	6043801648 / 6047413100 – Ext: 61607
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.1.1.1	Conformidad de la instalación	Literales b y c. se propone que para las instalaciones nuevas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que cuenten con certificación plena, el organismo de inspección sea responsable si ocurre algún incidente o accidente originado en la instalación eléctrica, dado que, el organismo de inspección es responsable del dictamen de inspección para la conformidad de la instalación con el RETIE.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.1.1.1	Conformidad de la instalación	Literal d: se propone que en este literal se indique explícitamente quien es responsable de ejecutar las acciones de denuncia, investigación, e imponer sanciones, en el mismo sentido de cual o cuales son las entenas de control y vigilancia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para las empresas y las personas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	El parágrafo 4 señala que el OR debe realizar la denuncia ante la SIC por incumplimiento por parte del director o ejecutor de la instalación eléctrica. Se solicita aclaración para los casos en los cuales antes de la visita del OR, un ente certificador visite la obra y se percate del incumplimiento en mención, sea él quien realice la respectiva denuncia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Literal c, en este literal se hace referencia a que los responsables de la construcción de las instalaciones eléctricas deben estar inscritos en el registro de " productores,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importadores y prestadores de servicio". Se propone definir explícitamente quien es el responsable de la creación y administración de dicho registro, adicionalmente es necesario definir las consecuencias de no estar registrado, es decir, ¿qué limitaciones o restricciones tendrán las personas naturales o jurídicas que no se encuentren en el registro? ¿quién no se encuentre registrado no podrá construir instalaciones eléctricas?
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	párrafo 2, se presenta un error editorial al citar el numeral 3.2.2, en lugar del numeral 3.3.2, por lo cual, se debe reemplazar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					referencia al numeral 3.2.2 por la referencia al numeral 3.3.2 para el contexto sea el adecuado.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	párrafo 2, se identifica un error editorial en el cual se incluye como super índice un "*" con la intención de insertar una nota aclaratoria, sin embargo, esta nota no se encuentra en ningún punto de esa página. Por lo tanto, proponemos eliminar el "*".
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	párrafo 2: ..."sistemas de generación con Fuentes No Convencionales de energía (FNCE) conectadas a la red de uso general o individuales de más de 10 kVA de capacidad instalable"... se propone

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar las palabras "de capacidad instalable" dado que la definición de capacidad instalable confunde o hace ambigua la aplicación del requisito de diseño.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Se solicita incluir en las instalaciones especiales, las antenas de telecomunicaciones. Actualmente, las solicitudes de servicio de energía que se reciben para conectar las antenas no cuentan con un análisis de descargas atmosféricas, campos magnéticos o permisos de planeación, ni una certificación de conformidad RETIE. Dado que dichas cargas no superan los 10 kVA no están obligadas a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presentar proyecto ni memorias de cálculos que contengan los ítems ya mencionados. Es necesario resaltar que la mayoría de las antenas se instalan en zonas urbanas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	El literal b del numeral establece la información que debe tener el esquema constructivo para ramales de redes eléctricas monofásicos o trifásicos de baja tensión, se solicita incluir en este listado los cálculos de regulación de tensión y pérdidas puesto que son variables que se deben controlar como lo expresan las Resoluciones CREG 025 de 1995 y CREG 015 de 2018.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	Se propone la siguiente redacción para el numeral 3.3.2: "Las siguientes instalaciones eléctricas que no requieren diseño eléctrico debido a su baja complejidad y, por lo tanto, la construcción de estas se puede soportar en estándares usados en la formación y capacitación de técnicos, tecnólogos o ingenieros en electricidad, mediante un esquema constructivo. Las instalaciones eléctricas que no requieren diseño eléctrico son: a) Instalaciones básicas, individuales de capacidad menor a 10 kVA, tensiones no mayores a 240 V y, que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no estén incluidas en el artículo 3.3.1, de los siguientes tipos: Instalaciones domiciliarias o similares, Instalaciones de pequeños comercios. Instalaciones de pequeñas industrias. b) Ramales de redes eléctricas monofásicos o trifásicos de baja tensión que sumadas sus longitudes no superen 1 km para un transformador o 3 km para varios transformadores en el mismo proyecto.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.3	CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO	Numeral 3.3.3.3: se indica "El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas," la palabra "zonas" sobra, o es necesario puntualizar o complementar la idea.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.3	CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO	Numeral 3.3.3.4 el literal n, como numeración se encuentra repetido, se propone renombrar.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 10	CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE TENSIÓN	Literal c: se propone incluir la tensión normalizada fase-fase de 33kV, la cual es usada en algunas filiales del Grupo EPM.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	El título guarda relación directa con la definición de franjas de servidumbre, cuyas características y requisitos están definidos en detalle para líneas de transmisión, pero no para redes de distribución, por lo tanto, se propone que el RETIE también establezca lo correspondiente para redes con nivel de tensión menor a 57.5 kV en el contenido del capítulo 5, numeral 3.21.5.1 Distancias de seguridad en redes de distribución o en su defecto, en un numeral adicional. Para definir la franja de servidumbre en redes de distribución,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conceptualmente se propone que esta se obtenga a partir de las distancias mínimas horizontales a obstáculos que se puedan presentar en ambos costados de la línea, el ángulo de apertura de las cadenas, más el ancho promedio de una estructura. Ancho Servidumbre = DS * 2 + AC + AB Ecuación 1 Donde, DS: distancia mínima de seguridad horizontal a edificaciones en m. Esta distancia se especifica en 2.3 m para los niveles de media tensión. AC: longitud del ancho de la cruceta en m. AB: apertura de las fases por balanceo en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aisladores de cadena, para aisladores diferentes, tipo poste o pin, el valor es 0. Nota: para sistemas de distribución la variable AB será despreciable (AB ≈ 0), según se identifique en el diseño. La franja de servidumbre debe contemplar algunos de los requerimientos del RETIE para líneas de transmisión, particularmente con lo indicado en el artículo 3.20.1, literales b, c, d y f relacionado con los temas que se indican a continuación: • Siembra o crecimiento natural de árboles dentro de la zona de servidumbre o ruta de la red de distribución. • Construcción de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					edificios, edificaciones, viviendas, casetas o cualquier tipo de estructuras para albergar personas o animales. • Limitaciones en el uso del suelo expuestas por los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), como bien lo establece este título en aras de cumplir con la Ley 388/1997. • Conexión de instalaciones que invadan la zona de servidumbre, como lo establecido en numeral 3.21.5.1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	Nota 6: se considera que se debe eliminar, dado que no se conocen estructuras que con el tiempo no requieran mantenimiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	No se establecen en el Retie distancias de seguridad para cables aislados de media tensión, teniendo en cuenta que ya se están instalando redes aéreas para media tensión en cable aislado se propone considerar incluir distancias mínimas horizontales para este tipo de conductores, distancias que deberían ser menores que las exigidas para los cables desnudos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.1	DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONSTRUCCIONES	Tabla 11.1.1 Distancias mínimas de seguridad en zonas con construcciones. En la columna "Descripción", están referenciando la Figura 13.1 y debería ser la Figura 11.1.1 Distancias de seguridad en zonas de construcciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.1	DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONSTRUCCIONES	Con la nota indicada debajo de la tabla 11.1.1 "...Tampoco será permitida la construcción de redes para uso público por encima de las edificaciones" entrará en contradicción con el ajuste implementado en el párrafo anterior a la tabla 11.1.1,,"Únicamente se permite el paso de conductores por encima de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcciones (distancia vertical “a”) cuando el tenedor de la instalación eléctrica tenga absoluto control, tanto de la instalación eléctrica como de las modificaciones de la edificación o estructura de la planta. Entendido esto como la administración, operación y mantenimiento, tanto de la edificación como de la instalación eléctrica. En ningún caso se permitirá el paso de conductores de redes o líneas del servicio público, por encima de edificaciones donde se tenga presencia de personas distintas a aquellas que ejecuten labores propias de los OR,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transmisores o generadores de energía eléctrica de la red pública". Se propone ajustar la Nota así: "Tampoco será permitida la construcción de redes para uso público por encima de las edificaciones a excepción de los casos indicados al principio de este numeral"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Se solicita validar la versión actual de la NFPA 70E, pues se presentan valores de clasificación para los EPP diferentes a los expuestos en la tabla 11.5.1
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.12.1	VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Valores límites de exposición a campos electromagnéticos, no se menciona el tiempo límite de exposición a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					campos electromagnéticos del público en general ¿Se determino algún tiempo límite de exposición de intensidad de campo eléctrico y densidad de flujo magnético del público en general?
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	En la definición de la constante Kf se referencia la Tabla 15.3, la referencia debería ser Tabla 13.2.2.1 Constantes de materiales de la norma IEEE 80.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En el párrafo del numeral se repite la frase: "que deben estar relacionadas en el manual de operación y mantenimiento", se puede eliminar una de estas frases.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.4	Comportamiento frente a rayos	El numeral contiene recomendaciones del comportamiento frente a rayos, el literal e recomienda qué hacer si se debe permanecer en un lugar con alta densidad de rayos a tierra y el apartado 4 de este literal expresa que "Si tiene que escoger entre una ladera y el filo de una colina, sitúese en el filo"; se solicita revisar esta situación puesto que en estas circunstancias es normal que se busque refugio en la ladera de una colina y no en el filo como se tiene en el apartado. El concepto anterior se puede extrapolar de la recomendación dada en el documento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"ENERSIS, Convergencia de criterios de diseño redes de media tensión, 2002", el cual presenta en su numeral de Descargas Atmosféricas lo siguiente: " 2. Se procurará brindar protección a los equipos importantes, como reguladores de voltaje, transformadores de distribución, transiciones de redes aéreas a subterráneas, reconecta dores y desconectadores trifásicos bajo carga. No se instalarán en redes aéreas con la sola función de proteger la red y/o su aislamiento; en este caso, se buscarán alternativas constructivas al objeto de minimizar el impacto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de caídas de rayos sobre los conductores. Para este caso, Codenas presentó 3 alternativas importantes de analizar: a) Protección natural de laderas de cerros: evitar la construcción sobre cumbres de los accidentes geográficos (cerros, montes, etc.), aprovechando el apantallamiento natural de la geografía al construir a "media ladera". Esto significará construir más estructuras, pero se reducirá a probabilidad de caídas de rayos sobre la línea. "

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.4	Comportamiento frente a rayos	El numeral contiene recomendaciones del comportamiento frente a rayos, el literal c recomienda qué, de ser posible, se evite los siguientes lugares, que ofrecen poca o ninguna protección y en el apartado 3 de este literal se tienen "Vehículos descubiertos o no metálicos"; se solicita aclarar si el caso de los vehículos no metálicos se refiere a vehículos de tracción animal o definir cuáles son los vehículos no metálicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.1.1.2	Excepciones en instalaciones	En la versión anterior del RETIE existía un parágrafo asociado al numeral 2.4.1 que permitía unas excepciones parciales al cumplimiento del RETIE para instalaciones que no cuenten con las condiciones económicas adecuadas. Esta condición se debería mantener, no de la misma manera como está en la versión anterior del Reglamento, pero si manteniendo unas facilidades de conexión a dichos usuarios. La realidad es que las condiciones económicas del país no han cambiado y esto ayudaría a legalizar adecuadamente a los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clientes que presenten estas condiciones. El hecho que se permitan algunas excepciones no quiere decir que se esté sacrificando la seguridad. Vale la pena que el Ministerio reconsidere esta posibilidad. Si a los clientes de bajos recursos no se les facilita de alguna manera el acceso a la red ellos terminarán conectándose de manera inadecuada y poniendo en riesgo su integridad física y la seguridad de la instalación. La idea es entonces que existan unas exigencias mínimas, garantizadas por el Operador de Red al momento de conectar el usuario al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sistema, teniéndose como requisitos mínimos: distancia de seguridad a las redes, sistema de puesta a tierra, disponer de protecciones para sobre corriente, conductores aislados.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.4	DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE CONDUCTORES EN LA MISMA ESTRUCTURA	En la tabla 11.4.2, Nota 3 se hace referencia a las distancias verticales entre conductores cubiertos en configuración compacta, al respecto queda como inquietud el origen o sustento de las distancias y, por lo tanto, se sugiere no incluir esta nota, toda vez que la distancia se determina como una condición técnica inherente a la características y condiciones de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					funcionamiento de los cables cubiertos y el sistema de cables en configuración compacta.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Johan Sebastian Higuita Higuita / Orlando Iván Ramírez Morales
Empresa:	EPM / EDEQ
Correo electrónico:	johan.higuita@epm.com.co / orlando.ivan.ramirez@edeq.com.co
Telefono:	6043801648 / 6047413100 – Ext: 61607

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.3	VERIFICACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO	En el literal i debería ilustrarse por medio una tabla los valores límite de los gases a los que se hace referencia o al menos citar la norma donde se pueden consultar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los valores de referencia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.4	TRABAJOS EN ALTURA	Aclarar que para los trabajos en alturas el límite es + ó - 1.5 metros, esto con el fin de considerar alturas negativas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	En el literal p, adicional a lo indicado respecto a los ensayos de aislamiento, se sugiere indicar que los vehículos empleados para trabajos en redes energizadas también deben tener una revisión general de otras partes o componentes, entre ellas las mecánicas, hidráulicas o neumáticas, de modo que garantice la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguridad del personal operativo. En este punto es de aclarar que, no se hace referencia a la certificación tecno mecánica sino a los ensayos que se asocian a la canasta.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	En el literal b, especificar a que código hace referencia cuando dice "Cuando se permita específicamente en otras partes de este Código"
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	En el literal d, retirar la palabra porcentaje pues ya tiene el símbolo, es decir, dejar alguno de los 2.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Se sugiere considerar los siguientes puntos: - También es importante solicitar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se instalen protecciones electrónicas para salidas AC de cargas críticas. - Los cables de control para la alimentación del equipo y de las salidas para cargas críticas deben ser apantallados. Todo cable de control debe ir por canalización diferente a los cables de potencia. - En los literales d y h es importante mencionar que para instalaciones fotovoltaicas el cable a instalar sea del tipo solar. - En el literal i no debe limitarse solo a fusibles, también debe considerar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protecciones electrónicas para sobre tensiones en baja tensión. Los dispositivos de protección contra sobretensiones hacen parte del sistema de protección de los equipos tanto en DC como en AC, porque en ambos lados se pueden presentar descargas. Para ilustrarlo, se instalan protecciones electrónicas para salidas de cargas críticas para salidas AC, mientras que, se manejan protecciones con varistores en las entradas DC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.2	AISLADORES	El literal a de este numeral se encuentra mal redactado al inicio del párrafo, por lo tanto, se sugiere lo siguiente: Literal a. Los de tipo tensor, la carga de rotura seleccionada debe ser superior a los esfuerzos mecánicos a que será sometido por parte de la estructura y del templete en las condiciones ambientales más desfavorables.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Se propone mantener la redacción del literal e de la versión actual del RETIE: "Salvo que el productor especifique otro valor, la distancia de la celda al techo no debe ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					menor de 60 cm." El motivo obedece a que es muy difícil cumplir con distancias de 60 cm o mayores como se propone, ya que los locales para equipos de dimensiones importantes requerirían alturas demasiado elevadas (superiores a 3 m).
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	Se recomienda cambiar el literal c. "El circuito de alimentación, ya sea mediante alambrado permanente o salida de tomacorriente desde un circuito exclusivo, debe tener protección diferencial contra falla a tierra, en el caso de duchas sin resistencia blindada blindaje."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por: El circuito de alimentación, ya sea mediante alambrado permanente o salida de tomacorriente desde un circuito exclusivo, debe tener protección diferencial contra falla a tierra, en el caso de duchas sin resistencia blindada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	El literal n referencia lo siguiente: Para minimizar las corrientes inversas en la instalación se debe tener en cuenta: • En un arreglo no se deben instalar módulos fotovoltaicos de distintos modelos. • Se debe asegurar la ausencia de sombras parciales sobre los módulos. • En un mismo montaje no se debe dar diferentes orientaciones a los módulos. Se propone que el párrafo anterior sea escrito así: Para minimizar las corrientes inversas en la instalación se recomienda evitar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que los módulos se vean sometidos a sombras parciales. En instalaciones nuevas, los arreglos no deben tener instalados módulos fotovoltaicos de distintos modelos. En un mismo montaje, no se debe contar con módulos con diferentes orientaciones conectados al mismo MPPT de un inversor.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.26	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	La figura 18.26.1 quedó ilegible.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	En los literales m, s y t, las condiciones indicadas (cerramiento resistente a la humedad) son ambiguas ya que no establecen un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito específico respecto al IP que debe ser garantizado para proteger contra el ingreso de determinados elementos. Por lo tanto, se sugiere que para cada uno de los numerales se ajuste la redacción, definiendo el grado de protección IP requerido y las condiciones que garantizan la circulación aire y, por consiguiente, la refrigeración del equipo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.2	REQUISITOS BÁSICOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	En este artículo se hace referencia a algunas excepciones y asociado a ello, remite al artículo 3.2.2, parte donde no hay una descripción

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clara para las mismas. Se sugiere indicar cuáles son los tramos o instalaciones de baja tensión que se exceptúan.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	Se sugiere precisar si dicha disposición "poner a tierra los postes de concreto y metálicos" aplica solo para redes de media tensión o si, por el contrario, aplica para redes media y baja tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	En el literal g, aclarar en la excepción si los 150 V son voltaje fase-neutro o fase-fase.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.2	Cables cubiertos.	El literal f trata sobre el requisito de proteger las redes en cable cubierto con DPS en los puntos donde se den transiciones a redes desnudas y viceversa, sin embardo es importante aclarar que el análisis se debe hacer basado en la impedancia característica y, de acuerdo con este concepto, es de resaltar que las impedancias características de la red en cable cubierto tienen un valor muy similar a las correspondientes en red desnuda, es decir que, las reflexiones que se presenten de una onda de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobrevoltaje que viaje desde un cable cubierto hacia una red aérea desnuda es muy pequeña o prácticamente inexiste: 1) una red trifásica de 13.2 kV típica en cable cubierto tiene las siguientes impedancias características Zc homopolar = 630 Ω y Zc modo aire = 213 Ω; 2) una red trifásica de 13.2 kV típica en conductores desnudos tiene las siguientes impedancias características Zc homopolar = 740 Ω y Zc modo aire = 290 Ω; en contraste con una red trifásica de 13.2 kV típica en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductores aislados que tiene las siguientes impedancias características Zc homopolar = 25.6 Ω y Zc modo aire = 25.6 Ω. En consecuencia, un DPS en la transición entre cable cubierto y red aérea desnuda no se justifica de ninguna manera y no es correcto extender el concepto que se maneja para la transición entre cable aislado y red aérea desnuda en el sentido estricto. De acuerdo con lo anterior, se sugiere revisar el planteamiento del requisito de tal manera que se aporte suficiente ilustración

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para su implementación (acotándolo o eliminándolo según sea demandado por las características de la red), puesto que, sumado a la poca diferencia entre impedancias características, en las transiciones se tienen condiciones variables en función de la longitud de los tramos (pases flojos o bastante cortos y en otros casos, cientos de metros) que demandan de un análisis puntual, que según los datos de entrada restan prioridad a la implementación de la medida.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.2	Cables cubiertos.	Literal c. Si bien el uso de cables cubiertos tiene una orientación muy definida a la construcción de redes en configuración compacta, este no es el único uso, es decir, este también puede ser utilizado en redes aéreas abiertas (esto de acuerdo con lo establecido en la norma NTC 5909) y por consiguiente, se sugiere aclararlo dentro de los literales de este numeral y asociado a ello, indicar que cuando se usa cable cubierto en redes abiertas también es posible reducir la distancia mínima de seguridad respecto a la fase o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductor activo más cercano a la fachada u objeto de referencia y respecto al cual se debe garantizar la distancia. En el mismo sentido, se sugiere revisar los requerido en la "nota 10" del título 11 "Distancias de seguridad", puesto que limitan la gestión sobre las distancias de seguridad al uso del cable cubierto en configuración compacta.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.2	Cables cubiertos.	Literal e. En el sentido estricto de la instalación de redes con cable cubierto, en configuración compacta, la construcción se debe hacer con grapas preformadas. No

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					obstante, en redes abiertas con conductores cubiertos, se puede considerar una excepción que permita el uso de grapas tipo recta o pistola para garantizar la sujeción en vanos largos sobre el cable y no sobre la chaqueta, ya que la última no tiene la capacidad de soporte mecánico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.7	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN EN ESPACIOS DE USO PÚBLICO	El grado de protección puede ser variable de acuerdo con la complejidad de la instalación, características y condiciones ambientales, cuidados asociados a los equipos que se alojan en los tableros

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y la seguridad, por tanto, el IP puede ser 44 (Ej.: sistemas de medida), 54, 45, 55, 65 (Ej.: instalaciones en ambientes contaminados, propios de la zona costera). Por lo tanto, se sugiere ampliar el requisito y en todo caso, incluir que la selección se debe hacer con base en un análisis de las condiciones técnicas, ambientales y de seguridad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.1	DISTANCIAS DE SEGURIDAD EN SUBESTACIONES EXTERIORES	Se puede adicionar una nota en la cual se haga alusión a subestaciones hibridas (subestaciones GIS que salen del tridente a porticadas) en la cual se deben cumplir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					igualmente con dichas distancias de seguridad en la parte AIS
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	Literal g. Se puede agregar que las fijaciones deben seguir las recomendaciones del fabricante del equipo, para evitar fallas en la operación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	Se propone agregar un numeral que haga referencia a los requisitos de coordinación de DPS en baja tensión como protección interna de corrientes inducidas de rayo para los equipos de control, protección, comunicaciones y servicios auxiliares, los cuales se deben establecer con base

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el análisis de riesgos y el diseño del sistema de apantallamiento, en ello se sugiere como referente la norma IEC 62305-1 y 4.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	Se propone incluir o considerar lo siguiente: si los interruptores están asociados o hacen parte de un sistema de monitoreo, estos deben contar un contacto auxiliar de disparo y otro de posición. Esto es necesario para identificar el estado de las protecciones y determinar acciones de operación.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el literal h dice "barrajes no puestos a tierra y asilados" y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debería decir "y aislados"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	en el literal h no se debe restringir el uso de los alambres. Hay aplicaciones donde es mejor usar alambre.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	En el literal h, tabla 20.1.1, se menciona una tensión CA de 345 kV, sin embargo, esta tensión no se encuentra normalizada en el titulo 10 CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE TENSIÓN, se solicita validar la inclusión de dicha tensión en el titulo 10.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.5	DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD	En el literal c, se deja a consideración indicar claramente todos las variables o parámetros requeridos para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dimensionamiento eléctrico de las estructuras, debido a que la acción del viento y el ángulo de deflexión también son importantes para el dimensionamiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	En el literal j se trata sobre la posibilidad de tener conductores en ductos paralelos cuando por así es requerido por la dimensión de los conductores y la capacidad de alojamiento del ducto. Pero no precisa sobre las características del ducto no metálico o no conductivo de acuerdo con su ubicación (empotrada en pared, empotrada en piso con tráfico

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					liviano o pesado, expuesta (interior o exterior), por lo tanto, se sugiere ampliar en la redacción los requisitos que debe cumplir la tubería en cada uno de los casos o en su defecto hacer referencia al numeral 3.18.7.5 "Tubos, tuberías y accesorios" y en este, ampliar lo correspondiente a los usos no mencionados (Ej: empotrada en piso con tráfico liviano o pesado).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	El literal j restringe el uso de ductos metálicos a circuitos completos, no obstante, en los afloramientos de conductores aislados de media tensión también es posible el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					uso de ductos metálicos abiertos, condición que permite controlar las inducciones por campos magnéticos y, por consiguiente, eliminar el calentamiento del ducto en conductores no agrupados de un mismo circuito. En consecuencia, se propone incluir está condición o excepción entre las opciones que pueden ser implementadas para la protección mecánica de los conductores, ya que es una alternativa en medio de la difícil obtención de ductos no metálicos de gran diámetro para uso exterior o expuestos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	En literal i se hace referencia a los tipos de tubos que pueden ser instalados de manera expuesta, pero también cabe el tubo de PVC SCH40, respecto al cual no hay referencia alguna. Por lo tanto, se propone que la redacción se ajuste indicando que los tipos incluidos son de referencia, pero en todo caso, los tubos expuestos deben cumplir con unos parámetros y valores de desempeño mínimo (dureza, resistencia al impacto, resistencia tensil, resistencia a la compresión y a la flexión) y en todo caso, cumplir con UL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					651 o la NTC 979 (en la totalidad de los requisitos). Con ello se garantiza la integridad en espacios abiertos y de circulación peatonal y vehicular (Ej: Postes en afloramientos, parqueaderos) y permite gestionar las dificultades de adquisición, ya que tubos como los SCH80 no se encuentra en el mercado local. Considerando las limitaciones del mercado y lo que puede garantizarse (parámetros y valores mínimos) con los tubos SCH40 bajo el cumplimiento estricto de las normas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricación y ensayo, se propone proyectar este tipo como el que suple los requerimientos para tubos expuestos, cualquiera que sea el contexto. Para los tubos SCH40 se pueden tener como valores de referencia los siguientes: Dureza = 78 Durometer D; Resistencia al impacto 23 °C = 15 lbft/pulgada; Resistencia Tensil 23°C = 6000 psi; Resistencia a la compresión = 8600 psi; Resistencia a la flexión = 11500 psi

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.4	Cables de guarda y templetes.	En este numeral y en el segundo párrafo se hace referencia a la condición de poner a tierra el conductor de neutro en redes de baja tensión cuando este se disponga como cable de guarda, pero no es claro que relación guardan los templetes con dicha disposición. Se sugiere aclarar, pues es suficiente con indicar que dicho conductor también se pone a tierra en las estructuras terminales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.4	Cables de guarda y templetes.	En cuanto a los requisitos de instalación de templetes se propone incluir el siguiente requisito: Los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					templetes o vientos no requieren ser efectivamente aterrizados cuando se insertan en el templete uno o más aisladores tipo tensor debidamente especificados. Los aisladores del templete deben ser posicionados de manera que se limite la probabilidad de que cualquier parte del templete se energice dentro de 2.45 m (8 ft) sobre el nivel del suelo en caso de que el templete se afloje – Esto considerando el NESC. 215C.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	En el numeral j se sugiere agregar que para subestaciones GIS que cuenten con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seccionadores rápidos y bahía de transformación se deben hacer enclavamientos para no cerrar interruptores cuando estos seccionadores rápidos estén cerrados.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	El literal k indica que “Las canalizaciones subterráneas en ductos, deben tener cámaras de inspección o de paso, se deben instalar en tramos rectos a distancias no mayores a 80 m, salvo cuando existan causas debidamente justificadas en cálculos de tensión de halado que exijan una distancia diferente (por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ejemplo, cruce de grandes avenidas), en cuyo caso debe quedar sustentado en la memoria o especificación técnica del proyecto". Considerando, por ejemplo, que en el nivel de 13.2 kV es posible contar con carretes de hasta 500 m de longitud y que es posible realizar halados entre cámaras distanciadas hasta 150 m, se sugiere ajustar la distancia a 150 m, como valor máximo permitido y, por lo menos, para los niveles 2 y 3 (12.3, 34.5 y 44 kV).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	En el literal o, se sugiere hacer referencia al cumplimiento del código de colores de la tabla según sea el tipo de configuración o conexión del circuito. Ej.: la marcación de los conductores "deben cumplir con el código de colores establecido en el presente reglamento."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	Se propone eliminar el literal j, teniendo en cuenta que: 1. Con esta actualización del RETIE se limita el sistema de detección de incendios a subestaciones con casetas de control, lo cual ya está incluido en el literal i, al tener este alcance ya definido, el literal J no es necesario y puede generar confusiones. 2. Adicionalmente, los equipos de extinción automáticos tienen un inconveniente que puede causar activaciones erróneas por falsas alarmas del sistema o errores que puedan activar el agente extintor y este

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puede afectar de manera significativa los equipos electrónicos de la casa de control, lo que daría lugar a un daño mayor. 3. Acorde a la Resolución CREG 015 de 2018 todas las subestaciones son tele controladas y operadas de forma remota desde el centro de control local y/o regional, por lo que se tendrían las alarmas de detección cumpliendo con el literal i y la posibilidad de gestionar personal calificado de forma permanente y obtener una atención oportuna a este tipo de riesgos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					4. Así mismo, este sistema sería redundante con otros controles que pueda tener la instalación, tales como extintores satélites, planes de emergencias y contingencias por instalación, atención de gestión de desastres por subestación, inspecciones rutinarias de equipos, mantenimientos periódicos a las instalaciones, sistemas de monitoreo 24 horas a las instalaciones, pólizas y seguros, entre otros. Por lo cual, estas inversiones serían ineficientes para la tarifa que pagan los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					usuarios finales y no compensan la relación costo/riesgo/beneficio por lo que se podría ver como un componente igual o superior al valor de los equipos que componen la subestación, convirtiendo la solución inviable para los operadores y administradores de estas. Adicionalmente, estos sistemas contra incendios es un activo no eléctrico y actualmente no es remunerado en la inversión dentro de las UC establecidas en el capítulo 14 de la resolución CREG 015 de 2018 que, sumado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a los altos costos por concepto de las actividades de mantenimiento hacen inviable los proyectos e instalaciones. Como propuestas secundarias o complementarias, se dejan las siguientes alternativas: 1. Modificar el literal J por lo siguiente: "La implementación de medidas para controlar y extinguir los incendios en la sala de control de la subestación, dependerá de los resultados de un análisis de riesgos que se efectué en función de los factores de riesgo valorados (ubicación de la subestación, el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entorno, deterioro o pérdida total de la infraestructura, planes de mantenimiento y periodicidad, importancia de la subestación para el sistema eléctrico, disponibilidad del servicio, entre otros), las implicaciones o consecuencias derivadas de un incendio y las acciones para la mitigación de los riesgos". Esto se sustenta en que a partir del análisis son varias las soluciones que pueden implementarse en las subestaciones tele controladas para garantizar la seguridad y la calidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la prestación del servicio, puesto que, de acuerdo con sus características es posible proyectar condiciones que de manera directa e indirecta previenen el riesgo de incendios causados por la electricidad: distancias mínimas de seguridad, sistemas de puesta a tierra, calibres de conductores, aislamientos, protecciones, control, muros cortafuego, puertas cortafuego, materiales retardantes o no propagadores de la llama, fosos o sumideros con características para ahogar la combustión, entre otros como los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos de detección y extinción automáticos contra incendios que pueden llegar a ser necesarios en los casos de mayor complejidad e impacto. 2. Mantener la excepción del RETIE 2018 y continuar con la redacción así: "j. En subestaciones tele controladas, también llamadas no atendidas, los equipos de detección y extinción de incendios deben ser automáticos. En caso de no ser automáticos, la subestación debe contar con la presencia permanente de personal calificado para su operación, sin distinción de la fecha de entrada en operación de la subestación."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	Se sugiere aclarar la exigencia de sistemas de extinción de incendios para salas de control (literal i).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.5.1	Distancias de seguridad en redes de distribución	En la definición de requisitos no son claras las distancias de seguridad en puentes peatonales y, al respecto, históricamente se ha tenido la ambigüedad en cuanto a posibilidad de hacer tendido de redes por encima de puentes peatonales cumpliendo distancias de seguridad al piso o techo del puente de acuerdo con lo establecido por el reglamento para distancias de seguridad. Se sugiere aclarar que tratamiento debe darse a la instalación de redes aéreas sobre puentes peatonales y establecer

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los requerimientos en distancias de seguridad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En el artículo 3.24.3 SUBESTACIONES TIPO POSTE define la relación entre la capacidad del transformador, peso del transformador y carga de rotura del poste como requisito que debe considerarse para la instalación del transformador, no obstante se queda corto el entendimiento o interpretación respecto a las posibles configuraciones o condiciones de instalación: adosado al poste, por medio de un soporte que permita cumplir con las distancias de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguridad, transformadores en camilla y la posibilidad de tener más de un equipo en el mismo poste cuando están adosados directamente. Por lo tanto, es importante dar claridad en el alcance que tiene el requisito técnico y según sea este, dejar indicado que si hubiera una desviación o conducción fuera de este alcance es posible sustentarlo por medio de cálculos de diseño mecánico o estructural, similar a lo mencionado en el literal c de este artículo, toda vez que, las cargas inducidas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por el peso de un transformador sobre un poste generan diferentes tipos de esfuerzos dependiendo de la forma como el transformador (o transformadores) se conecte con el poste. Lo anterior quiere decir que se pueden presentar esfuerzos de cortante, carga axial, flexión, fallas locales en conexiones con pernos u otros accesorios. Es importante validar la capacidad que tiene un poste no solo a flexión sino a otros tipos de falla que pueden presentarse al estar sometidos a esfuerzos diferentes a las cargas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mecánicas transferidas por los conductores.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En la tabla 24.3.1 la columna carga de rotura del poste se debe especificar como mayor o igual (>=)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.2	Cables cubiertos.	El literal c, trata sobre la posibilidad de implementar cable cubierto de dos capas, pero el establecer dicha condición entra en contradicción con lo dicho en el título 11 Distancias de seguridad, Nota 10. Se sugiere complementar el requisito y en todo caso, que lo indicado en ambos apartados guarde consistencia y coherencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 27	ACOMETIDAS	En este título se indica que "En la fachada no se permite el uso de conductores a la vista, ni incrustados directamente, los cables que lleguen a la caja del medidor deben ser encerrados en tubería metálica incrustada". A pesar de ello, se entiende que por las características de la tubería se supone que aquellas metálicas van expuestas, por lo tanto, se solicita revisar si para la condición descrita la tubería es no metálica y, de otro lado, que la idea de exprese de mejor manera.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.2	INSTALACIONES PROVISIONALES	Las instalaciones provisionales no solo son requeridas para proyectos en construcción, por lo cual, se recomienda ampliar el alcance de aplicación para alumbrados navideños municipales, eventos o fiestas de los municipios los cuales utilizan servicio provisional o temporal durante dicha época o espacios. Esto se debe tener en cuenta para establecer las definiciones y requisitos de los diferentes párrafos de este artículo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.2	INSTALACIONES PROVISIONALES	El literal y hace referencia a que "En ningún caso la instalación provisional se debe dejar como definitiva, ni de la instalación provisional se debe prestar el servicio definitivo a usuarios finales". Se sugiere revisar el requisito puesto que de acuerdo con las características de los proyectos (evaluación de costos, entrega por etapas, tipo de proyecto, disponibilidad de espacios, disposición constructiva, características o tipo de subestación, entre otros) las instalaciones provisionales se diseñan y se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construyen para que sean las definitivas una vez el proyecto finaliza, como es el caso de proyectos de vivienda con subestaciones tipo poste. Para garantizar el uso o no de la instalación provisional como definitiva se propone como requisito que, esto sea una condición que indique el diseño y proyecto presentado al OR y que el vigilar que así se materialice se límite a las etapas de aprobación del proyecto y aceptación en la conexión como provisional o a posterior, como instalación definitiva.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.2	INSTALACIONES PROVISIONALES	En el literal f, para la correcta aplicación, se sugiere ampliar el requisito indicando para estos casos quién es la autoridad competente, qué deben exigir y cómo verificar lo indicado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.2	PUESTAS A TIERRA	En el artículo 3.13.4.3. se indica: " Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en servicio de subestaciones de alta y extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de 50 m de escuelas o viviendas de zonas rurales; para verificar que se encuentren dentro de los límites admitidos", lo cual entraría en contradicción con lo mencionado en el artículo 3.20.2: "Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de transmisión con tensión igual o superior a 115 kV en zonas urbanas y en estructuras localizadas a menos de 20 m de escuelas, viviendas, industrias, comercios y en general en lugares de alta concentración de personas; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia". Se propone unificar el criterio de los límites de medición definidos en el Artículo 3.20.2 y del Artículo 3.13.4.3.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Considerando que EPM tiene líneas de transmisión del STR construidas en postes de concreto o torrecillas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					arriostradas se sugiere complementar la Nota 3 del literal h según se propone a continuación: Nota 3: Los valores de servidumbre establecidos en la tabla 20.1.1 hacen alusión a anchos mínimos, no obstante, atendiendo el principio de economía y la reducción del impacto visual y ambiental, los anchos máximos no deben superar el 10% del valor señalado en la tabla. a menos que: - Se esté reservando mayor espacio para una futura ampliación del nivel de tensión sobre el mismo corredor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					- Se requiera instalar/reponer infraestructura que utilice arriostramiento o templetes donde sea necesario para su instalación zonas de retiro superiores.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Debido a que el propósito del literal J. es la subterranización de las líneas de transmisión, con la redacción actual se puede presentar una ambigüedad o contradicción con el último párrafo, se sugiere validar si la recomendación hace parte de la última viñeta o en su defecto complementar la redacción de este de la siguiente manera: En caso contrario, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomienda el uso de líneas compactas y podrá utilizar corredores de líneas de otras tensiones, montando varias líneas en la misma estructura ya sea torre o poste. En ningún caso la línea podrá ser construida sobre edificaciones o campos deportivos que tengan asociado algún tipo de construcción que pueda albergar permanentemente personas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Se sugiere aclarar si en caso de una línea existente, anterior a 2005, en la cual no se tenga el ancho de servidumbre de la tabla 20.1.1 y por ende le aplique lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estipulado en el parágrafo del literal k, y sobre ella vaya a realizarle una remodelación parcial e inferior al 80% de la infraestructura de la línea: ¿se puede seguir conservando el ancho de la servidumbre que esta tenía previamente o se debe modificar para que cumpla el ancho de servidumbre de la tabla 20.1.1?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Teniendo presente que no se ha indicado en el RETIE, se solicita incluir la especificación del método de ventilación para el cuarto de baterías, si debe ser por medio de extracción mecánica o es posible

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con la instalación de rejillas o persianas. También definir si la ventilación debe ser constante o solo en el caso de acumulación de gases.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el numeral 3.23.3 se menciona que “La sala o espacio en donde haya instalado equipo eléctrico, de operación, mando o control, de una subestación, debe cumplir con los siguientes requisitos…” Ponemos a consideración del Ministerio de Minas y Energía eliminar la palabra “espacio”, debido a que en el título del numeral se está especificando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que aplica solo a “Salas de operaciones, mando y control”.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	En literal i y entre paréntesis se da una definición o aclaración corta del concepto líneas compactas, la cual no es correcta y entra en contradicción con la definición dada el numeral 1.2.1 "Definiciones generales", por lo tanto, con el fin de evitar el mal uso del término LINEA COMPACTA (para el cual se sugiere modificación de definición), se propone eliminar del literal i. "Servidumbre en líneas compactas" la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					expresión o definición dada entre paréntesis "estructuras con más de dos circuitos o que utilicen aislamiento compacto", pues una estructura con más de dos circuitos no necesariamente es una línea compacta, mientras no use conceptos para reducir dimensiones y movimientos de conductores como los aisladores tipo poste.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.19	HERRAJES PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN Y TRANSMISIÓN	Es importante dejar explícito que elementos como la varilla de anclaje y bloques de anclaje para retenida también están contemplados dentro de los elementos que están dentro del alcance del RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	No es claro en la exigencia de sistemas de extinción de incendios para transformadores, solo evaluando riesgo (literal x). Tampoco se da claridad sobre la evaluación del riesgo en este tipo de instalaciones. Sin embargo, para subestaciones tele controladas se exigen sistemas automáticos (literal j del artículo 3.23.3). Por lo tanto, se solicita revisar el requisito y que la nueva redacción guarde coherencia y relación con lo que defina en el numeral 3.23.3
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 27	ACOMETIDAS	En el literal f. fue eliminado el siguiente texto: "No serán

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesarios acuerdos ni disposiciones especiales con las autoridades municipales ni con los usuarios, cuando al usuario se le ha comprobado fraude o cuando las perdidas atribuibles a los usuarios superen el 10%, después de restarle a los valores de la macro medición en BT, en el transformador objeto de control, la energía facturada a todos los usuarios alimentados desde ese transformador y las pérdidas técnicas de la red de BT." Se hace necesario incluirlo nuevamente como soporte para algunas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estrategias de control pérdidas de energía.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.6.1	Instalaciones provisionales para la construcción de túneles y cavernas	Se dice que los requisitos a cumplir son similares a los requisitos para instalaciones en MINAS SUBTERRANEAS, pero no hay un artículo que soporte dicha información, como era el ARTÍCULO 29. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MINAS del RETIE versión 2013. Se sugiere revisar y documentar los requisitos específicos que deben aplicar en este caso.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	Se considera que es necesario excluir o modificar las exigencias actuales que no posibilitan la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prestación del servicio de energía en el exterior de las minas. En algunas minas se hace necesario energizar equipos que están afuera de la mina.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.2	Cables cubiertos.	En el literal H, la palabra cerca es subjetiva, y queda sujeta al criterio del certificador cuando exige el aviso, en ese sentido, para una persona cerca pueden ser 10 m y para otro 5 m, en consecuencia, se sugiere indicar la distancia que debe vigilarse y a partir de la cual es necesario el aviso del requisito. Partiendo de las distancias de seguridad como condición a vigilar por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					defecto, se puede proyectar que es sobre dichas distancias que se da el cumplimiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	En el literal C se sugiere indicar si la distancia de 0.2 m debe ser garantizada desde el borde externo del conductor o del ducto que lo contiene.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.4	Cables de guarda y templetes.	Las retenidas deben tener camisa o algún método de señalización que los haga visibles desde la distancia para las personas y los animales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	técnico / Anexo 3 / Titulo 17 / 3.17.3 En el inciso q.) del ARTÍCULO 3.17.3. de la nueva versión del RETIE "se puede ejecutar trabajos en tensión, siempre y cuando se utilice equipos de iluminación adicional que garanticen una adecuada visibilidad en el punto a intervenir y el espacio aledaño." no explican a qué nivel de tensión se puede trabajar. En el artículo 73 de la resolución 5018 en el parágrafo nos dice ". Solo se podrán intervenir equipos, en horario nocturno en niveles de baja tensión (25 V a 1000 V) siendo necesario

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para ello contar con sistemas de iluminación auxiliar que garanticen el control visual del área de trabajo. Los trabajos en horario nocturno para los demás niveles de tensión se deben ejecutar con línea des energizada”. Propuesta: Indicar el nivel de tensión en los que se puede trabajar en estas condiciones ya que es importante conocer y diferenciar los parámetros que se dan en la noche, como, por ejemplo, la variación de humedad relativa, pues es un factor importante para desarrollar trabajos con tensión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	técnico / Anexo 3 / Titulo 17 / 3.17.3. en el inciso n.) del ARTÍCULO 3.17.3. de la nueva versión del RETIE dice "Los guantes aislantes deben ser sometidos a una prueba de porosidad por inyección de aire, antes de cada jornada de trabajo y debe hacérseles un ensayo de rigidez dieléctrica en laboratorio que tenga aseguramiento metrológico, mínimo dos veces al año". Propuesta: Se sugiere ajustar la redacción requisito de la siguiente manera: "Los guantes aislantes deben ser sometidos a una prueba de porosidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por inyección de aire, antes de cada jornada de trabajo y debe hacérseles un ensayo de rigidez dieléctrica en laboratorio que tenga aseguramiento metrológico, mínimo dos veces al año y, en todo caso, cada 6 meses como mínimo. como lo indica la norma ASTM F496".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	En literal e, se sugiere incluir en canalizaciones abiertas o cárcamos, pues son espacios en los que garantiza las condiciones y características de las uniones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En la Figura 18.15.2. Ubicación de los DPS tipo 1, 2, 3 y 4 no se ilustra el DPS tipo 4, por lo tanto, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sugiere ajustar la descripción de la figura o incluir la figura que corresponde a la descripción propuesta.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.7	REQUISITOS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE GENERACIÓN CON FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, AUTOGENERADORES A PEQUEÑA ESCALA (AGPE) Y GENERACIÓN DISTRIBUIDA (GD)	Literal C, de acuerdo con las características del proyecto y capacidad instalada puede ser otro equipo de protección y corte. Se sugiere revisar y abrir el abanico de opciones según sea requerido por el proyecto.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 20	PRESCRIPCIONES GENERALES DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	Para referirse a la certificación de la instalación, se indica en una parte sobre el requisito de contar con el certificado de conformidad y en otra, de certificación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					plena para demostrar la conformidad con el reglamento. Por lo tanto, se propone unificar el concepto de acuerdo con las definiciones que el mismo reglamento establece, que entre otras cosas define la certificación plena como el proceso para demostrar la conformidad y el certificado de conformidad como el documento que soporta el cumplimiento con el reglamento, siendo este último lo que sustente el requisito indicado en el título de interés, es decir que, el propietario de la infraestructura debe presentar el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado de conformidad cuando así sea requerido por un competente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.6	CONDUCTORES Y CABLES DE GUARDA	El literal j establece como requisito los amarres preformados, pero se sugiere contemplar también las grapas pernadas, las cuales cumplen la función y se desempeñan bien. Cuando no se tienen amarres preformados, las grapas son un buen sustituto.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	El parágrafo 2 indica que "Si las condiciones específicas de la instalación exigen cargas de rotura o longitudes mayores a las estandarizadas en el presente reglamento, el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					usuario justificará su uso y precisará las especificaciones técnicas requeridas al fabricante". Se sugiere aclarar si se tiene que certificar o cuál es el documento por medio se debe soportar el cumplimiento con el reglamento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 22	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO Y PÚBLICO EN GENERAL	Al inicio del Título 22 se establece la responsabilidad que tiene el OR para instruir sobre los riesgos de la electricidad, pero las disposiciones son contradictorias lo indicado en el ARTÍCULO 3.22.2 INFORMACIÓN PERIÓDICA A USUARIOS Y PÚBLICO EN GENERAL, por lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tanto, se sugiere unificar los criterios y ajustar la redacción de ambos requisitos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Se sugiere ajustar la descripción de la tabla 24.3.1 puesto que no ilustra de manera clara sobre la información que en ella se presenta, pudiera ser algo así como condiciones o requerimientos estructurales para la instalación de transformadores en subestaciones tipo poste

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el literal b se señala que: "Los materiales de construcción deben ser de alto punto de combustión (resistentes al fuego para el incendio de mayor intensidad)". Según lo propuesto por RETIE se entiende que para todo lo que comprende una caseta u edificio de control de una subestación, se debe cumplir con este literal. Además de lo que se identifica como requerido en puertas cortafuego y muros cortafuego para los cuartos de control, medida, protección, cuarto de baterías, servicios auxiliares, planta de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					emergencia ¿Este requisito implica que elementos como tomacorrientes, luminarias, interruptores, entre otros, también deben tener un alto punto de combustión o grado de protección y soportabilidad a la llama? En caso afirmativo ¿Cuáles son esas características mínimas? Al respecto, es importante que el RETIE tenga en cuenta que estas exigencias no son contempladas dentro de los valores de reconocimiento definidos por la CREG, por lo tanto, es preponderante que el Ministerio sea más preciso sobre los requisitos o exigencias para cada tipo de cuarto en subestación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	En el literal b se debe tener un espacio entre las palabras "arco" y "en"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	El literal f exige que se instalen barreras a los transformadores que están expuestos al público general cuando la temperatura de la superficie del cubículo supere en 45 °C la temperatura ambiente o en su defecto, que se instale una protección para controlar una eventual sobre temperatura. No obstante, en el mundo ninguna de las dos es una práctica que se implemente, puesto que, las características de diseño, de construcción y de desempeño dan lugar a un equipo bastante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguro y desde lo técnico, tener una protección de este tipo reduce el máximo aprovechamiento o explotación del activo. Por lo tanto, se propone eliminar ambos requerimientos, sustentado en lo siguiente: 1. Una protección para controlar una eventual sobre temperatura, que tiene como referencia el no superar los 45 °C respecto a la temperatura ambiente, limita a la capacidad del transformador a una que se asocia al valor de temperatura objetivo de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					restricción y, por consiguiente, no hace posible utilizar el equipo a plena carga, lo que lleva a sobrecostos de adquisición y operación, ya que sería necesario sobredimensionar el equipo para gestionar de manera simultánea la temperatura y la capacidad instalada requerida. 2. Como valor de referencia se tiene que la superficie del cubículo de un transformador a plena carga puede llegar a 90 °C, el cual es superior en algunos casos al valor límite respecto a la temperatura

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ambiente (77 - 80 °C) más en otros, no necesariamente, según la ubicación geográfica. En consecuencia, la restricción puede llegar a ser ambigua en su entendimiento y aplicación, ya que el criterio no es homogéneo y replicable en la valoración del riesgo, es decir, en zonas cuya temperatura ambiente máxima sea alta (40 - 45 °C) no se tendría riesgo alguno, según el criterio planteado y el valor de referencia indicado. 3. Adicionalmente, la temperatura a la que llega el cubículo del transformador (90 °C)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					está por debajo de la temperatura que puede generar quemaduras. Según Eléctrica Engineering Portal "el punto por encima del cual las personas pueden quemarse está alrededor de los 150˚C (Hayman, 1973)", además documenta que, “desde el punto de vista científico las personas se alejan de la fuente de calor rápidamente y antes de sufrir una lesión por quemaduras”.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Para mayor compresión del equipo y su aplicación, se sugiere ajustar la redacción del párrafo introductorio de la siguiente manera: “Los transformadores de distribución tipo pedestal “Pad Mounted”, son diseñados para ser alimentados por redes subterráneas y para ser instalados al interior o el exterior, normalmente van montados sobre una base de concreto”.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	En cuanto al requisito del literal a, dada la diferencia constructiva para los compartimentos de los transformadores monofásicos y trifásicos, es necesario redactar el requisito de manera independiente, para ello se propone lo siguiente: a. Los transformadores tipo pedestal trifásicos deben ser fabricado con los compartimentos de alta y baja tensión separados y equipados con puertas frontales de acuerdo con la NTC 3997 o IEEE C57.12.34. b. b. Los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transformadores tipo pedestal monofásicos deben ser fabricado con un único compartimento de alta y baja tensión y equipados con una o dos puertas frontales de acuerdo con la NTC 5074 o IEEE C57.12.38
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	En el literal b sugiere ajustar la redacción, puesto que la actual genera confusión y se interpreta aquello que es contrario a lo que garantiza la seguridad. Para ello se propone acoger la siguiente redacción "Para transformadores tipo pedestal trifásico o monofásicos, cuando tengan dos puertas, cada compartimento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe tener una puerta construida de tal manera que proporcione acceso al compartimento de alta o media tensión solo después que de que se haya abierto la puerta de baja tensión".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	En el literal c se sugiere aclarar sobre las características de seguridad del sistema de cierre. Se propone para ello la siguiente redacción: "El sistema de cierre, debe permitir al usuario instalar un candado de seguridad externo".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Se propone actualizar la redacción del literal e, para mejorar la compresión de las características del equipo y su aplicación. Como redacción, considerando el Numeral 8.4 de la NTC 3997, se sugiere: "El tanque y el compartimento del transformador deben estar de acuerdo con las normas IEEE Std C57.12.28 o C57.12.29 [B2]1, según sea apropiado, y deben estar construidos de tal manera que limiten el desmontaje, la rotura y la apertura forzada de cualquier puerta, panel o umbral cuando las puertas están en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					posición cerrada y bloqueada". Adicionalmente, se sugiere actualizar la palabra "compartimiento" por "compartimento" en el numeral y en aquellos donde se hace referencia a este término, lo que permite unificar el término.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	En el artículo 3.18.5 y el Título 23 se hace referencia al término alto punto de inflamación, pero es necesario hacer referencia al término y concepto correcto, por lo tanto, se sugiere utilizar en su lugar y como definición correcta para todo el documento: “líquido

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aislante de alto punto de combustión”, esto de acuerdo con lo establecido en la IEC 61039 (fire point o flash point). Sumado a lo anterior, se propone incluir la definición en DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. para cual se puede tomar como base las definiciones de la Electro pedía de la IEC: "Flash point: lowest liquid temperature at which, under certain standardized conditions, a liquid gives off vapours in quantity such as to be capable of forming an ignitable vapour/air mixture". "Fire point: minimum

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					temperature at which a liquid ignites and continues to burn for a specified time after a small flame has been applied to its surface under standardized conditions".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	En el literal d se hace referencia a algunas condiciones para la instalación de transformadores, esto en función del volumen de aceite, nivel de tensión, capacidad, entre otros. Puesto que son varios los factores y que en la norma IEC 61936-1 se encuentra un referente que trata en detalle y bien explicado los aspectos que deben vigilar e implementar,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se sugiere que en el requisito no se indiquen distancias o volúmenes particulares, sino que, se establezca como requisito el cumplir con los lineamientos establecidos en la IEC 61936-1 y su numeral 8.7.2.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	En literal r, considerando como definición correcta “líquido aislante de alto punto de combustión” se sugiere modificar el requisito en lo siguiente: "(...) Edificaciones con transformadores con aceite aislante de alto punto de combustión, ubicados al interior de la casa de máquinas deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguir los requisitos del numeral 8.7.2.3 de la norma IEC 61936-1". Esto se sustenta en que el numeral correcto de la IEC 61936-1 es el 8.7.2.3 mas no el 8.7.2.2 y el uso de la definición correcta, ya mencionada.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	En el literal s, considerando como definición correcta “líquido aislante de alto punto de combustión”, se debe considerar que la excepción no puede ser limitada a un tipo de líquido específico y, en ese sentido, se debe retirar la palabra "mineral", lo cual se sustenta en la existencia de normas que contemplan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diferentes tipos de líquidos aislantes para transformadores. En consecuencia, se tiene la siguiente propuesta de modificación: "(...) Para evitar derrame de líquidos aislante con alto punto de combustión, superiores a 300°C, se debe construir un tanque o un sumidero con depósitos independientes que sean impermeables a los líquidos de manera que permita extraer el líquido aislante. Se exceptúan las subestaciones tipo poste, las de tipo pedestal y las subestaciones con transformadores en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aceite cuya capacidad total no supere 112.5 kVA".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.22.2	INFORMACIÓN PERIÓDICA A USUARIOS Y PÚBLICO EN GENERAL	Respecto al requisito establecido, nos encontramos con un caso especial donde el cliente no recibe factura de la energía y que obedece a los clientes de energía prepago. En ese orden de ideas no es posible cumplir con la entrega de una información periódica, por cual se propone que el requisito sea actualice incluyendo el siguiente texto: Para los clientes que no reciben factura de su servicio de energía, por tener la presentación de este bajo la modalidad de prepago, la entrega

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la información sobre los riesgos asociados a la electricidad se hará al momento de la vinculación al servicio. Adicionalmente, el Operador de Red o el comercializador del servicio se compromete a realizar campañas informativas a la comunidad las cuales se llevarán a cabo a través de medios masivos.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Johan Sebastian Higuita Higuita / Orlando Iván Ramírez Morales
Empresa:	EPM / EDEQ
Correo electrónico:	johan.higuita@epm.com.co / orlando.ivan.ramirez@edeq.com.co
Telefono:	6043801648 / 6047413100 – Ext: 61607
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En literal b, indica que “en instalaciones rurales, pequeños caseríos los transformadores menores o iguales a 25 kVA podrán instalarse en postes con resistencia de rotura no menor a 510 kgf”, respecto a lo cual queda como inquietud, ¿Cómo se garantiza la resistencia de rotura en postes de madera? Esto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debido a que el requisito acá expresado entra en contradicción con lo indicado en el Anexo 2, numeral 2.3.26.1.1, literal b donde se expresa que “Los postes de materiales distintos a madera deben ser especificados y probados para cargas de rotura mínimas de 510, 750, 1050, 1350, 1500, 1630, 1800 o 2000 kgf o su equivalente en daN. Cargas de rotura mayores también serán aceptadas”. Por lo tanto, se sugiere ajustar la redacción del requisito, lo que debe guardar coherencia y consistencia con lo exigido en el Anexo 2 para los postes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	El literal d del artículo indica que "En los instrumentos del Sistema multinivel de Ordenamiento Territorial y Ambiental, se deben incluir y actualizar las zonas de servidumbre de líneas de transmisión de energía e incorporar las limitaciones descritas en el presente artículo en la definición de sus usos del suelo. Igualmente, estos instrumentos deben tener en cuenta los planes de expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) para poder garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica". Al respecto se sugiere actualizar el requisito considerando las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					siguientes propuestas: Propuesta1: Incluir un complemento donde se indique que las distancias de seguridad o retiro que se establezcan en los documentos de ordenamiento territorial de los municipios deben ser exactamente iguales a los establecidos en el RETIE. específicamente el retiro a subestaciones y las servidumbres de líneas de distribución y transmisión. De esta forma se evita que un municipio establezca en su POT unas distancias de retiro mucho más altas que las indicadas por el RETIE, obligando a los OR a adquirir franjas de terreno superiores a las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					realmente requeridas e indirectamente a llevarlos a trasladar la infraestructura a otras zonas, impidiendo su expansión. Propuesta 2: Complementar el texto así: .... Igualmente, estos instrumentos deben tener en cuenta los planes de expansión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) para poder garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica, y no podrán prohibir la instalación de infraestructura por parte de los Operadores de Red para garantizar la prestación del servicio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	El literal r indica que "En las subestaciones está prohibido que crucen canalizaciones de agua, gas natural, aire comprimido, gases industriales o combustibles, excepto las tuberías de extinción de incendios y de refrigeración de los equipos de la subestación". No obstante, se pueden encontrar particulares en función de los espacios disponibles en la modernización de subestaciones existentes, por cual se propone incluir la siguiente excepción: En subestaciones existentes, en las cuales se permita la existencia de estas tuberías, garantizando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que no crucen por el patio de maniobras, por el edificio de control y que se garantizan las distancias de retiro aplicables a equipos energizados.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	En el Literal c es importante dejar claro que los riesgos de incendio son de los aceites minerales y que es permitido la instalación de transformadores aislados con líquidos de alto punto de combustión. Por lo tanto, se propone la siguiente modificación: "Las subestaciones para el servicio de lugares con alta concentración de personas o donde el fuego producido por el aceite mineral de transformadores se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueda propagar en todo el edificio, no se deben tener transformadores con aislamiento en aceite mineral a menos que estén confinados en una bóveda con resistencia al fuego mínimo de tres horas. Para la instalación de transformadores aislados con líquidos de alto punto de combustión (mayor a 300 °C) se permite que la bóveda soporte el fuego por mínimo una hora."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Gema Carvajal / Juan Manuel Torres
Empresa:	Grupo EPM
Correo electrónico:	gema.carvajal@essa.com.co / juan.torres.madariaga@afinia.com.co
Telefono:	576339767 / 3005177273
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal d) se habla de provisionalidad para construcciones eléctricas de varios usuarios. En este tema se requiere precisar: ¿Cuánto debe durar esta provisionalidad? ¿Cuál sería el procedimiento para seguir, para el OR, si el propietario/arrendatario, sin tener el certificado de instalación terminada, le da un uso diferente a construcción y/o adecuación declarada como

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					provisional? Dar claridad sobre los requisitos (documentación (panorama de riesgos, autodeclaración RETIE, carta del organismo de contratación para certificación RETIE), alcance de la instalación para la energización, siendo provisional.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Numeral 4.4.2.3. Se sugiere dejar el literal b, según la siguiente redacción: "Las instalaciones eléctricas residenciales multifamiliares o comerciales que hagan parte de un mismo proyecto (edificación, parcelación o urbanización) autorizado bajo una misma licencia o permiso de: construcción, urbanismo o parcelación, o pertenezcan a una misma edificación o predio donde se involucren cinco o más cuentas de energía, así la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					capacidad instalable individual sea inferior a los 10 kVA o la construcción se haga en distintas épocas. En todo caso, para instalaciones existentes que involucren 4 cuentas, al momento de construir la instalación de la quinta cuenta y cuentas posteriores, estas últimas (de la quinta cuenta en adelante) deben certificarse plenamente y tanto el responsable de la construcción de las nuevas instalaciones como el organismo de inspección deben verificar que con estas instalaciones adicionales no se afecta la seguridad en las demás instalaciones, y que ninguna de las cuentas existentes presenta algo riego o peligro inminente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el Artículo 4.4.2.3.2, se sugiere contemplar la posibilidad de permitir la recertificación, al cabo de la vigencia de los dictámenes de inspección, mediante una declaración de cumplimiento, siempre que no se hayan realizado remodelaciones o ampliaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para el literal d) del artículo 4.4.2.3 se recomienda eliminar "apartamentos", porque estas instalaciones tienen un uso y áreas definidas desde el diseño.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se sugiere eliminar el literal f) del artículo 4.4.2.3, ya que en el artículo 4.4.2.3.1.2 se habla de las remodelaciones y adecuaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 6	Interpretación, revisión y actualización del reglamento	En la tabla de contenido faltó el nombre de este título.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 3	evaluadores de la conformidad	En relación con la responsabilidad del evaluador de la conformidad, el documento dice: "Sin perjuicio de las multas a que haya lugar, el evaluador de la conformidad (profesional con certificación de competencias, laboratorio, organismo de certificación y organismo de inspección) será responsable frente al consumidor (usuarios del producto y la instalación) por el servicio de evaluación de la conformidad". Sin embargo, no es claro el procedimiento para hacer una reclamación, relacionada con la incorrecta evaluación por parte del responsable (evaluador) a una instalación o producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Se sugiere mejorar la redacción del primer párrafo del artículo 4.4.1.2. de acuerdo con lo siguiente: "En este esquema la evaluación de la conformidad está dirigida a productos cuyos fabricantes no cuenten con certificación de su sistema de gestión de calidad ISO 9001, otro expedido bajo norma similar o sello de conformidad de producto que cubra en el alcance de la certificación el proceso de fabricación del producto objeto del reglamento técnico. Los usuarios de este esquema podrán ser fabricantes o importadores nacionales o fabricantes extranjeros que actúen como importadores en Colombia."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	En los diferentes esquemas de certificación se solicita la "Elaboración de informe de evaluación de la conformidad". Se sugiere incluir un listado mínimo de características que debe contener el citado informe.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para el literal s del numeral 2 del artículo 4.4.2.3 se propone revisar la redacción del párrafo. ¿Por qué no aceptar certificaciones parciales? Por ejemplo, en el caso de apartamentos tipo loft, bodegas, centros comerciales, entre otros; donde no se encuentran claramente definidas la instalación de uso final, al momento de la entrega del inmueble, deberían admitirse certificaciones parciales. Adicionalmente, en la redacción del párrafo se debería aclarar lo que es una acometida parcial.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal g artículo 4.4.2.3, no se debería dejar por fuera a los AGPE y GD que se conecten a la red, aunque su potencia de generación sea inferior a los 10 kVA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Verificar el término de capacidad instable, inadecuadamente utilizado en los literales b, c, d, e y o del artículo 4.4.2.3.1.1
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Propuesta de cambio editorial del literal d del artículo 4.4.2.3.1.2: En redes de distribución de uso general, cuando la ampliación supere el 30% de la capacidad instalada o el 30% de la longitud del circuito intervenido. En ampliaciones o remodelaciones efectuadas en el mismo circuito durante un año, cuando las partes remodeladas o ampliadas superen 300 kVA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y 5 km de red. En el evento que la red de distribución sea de uso exclusivo de una edificación debe dársele el tratamiento de instalación de uso final, independiente de quien sea el propietario.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal h del artículo “4.4.2.3.1.2. Aclarar si la subestación a la que se hace referencia es de uso general o de uso final. Es redundante decir que sea de uso general y alimente a varias edificaciones. Adicionalmente si se trata de una subestación de uso final, la propuesta sería así: "Cuando la ampliación y remodelación supere los 300kVA." Esto debe ir en concordancia con lo establecido en el literal e) de éste mismo numeral y en el literal i) propuesto (en la línea 37 del presente archivo).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Numeral 4.4.1.4, literal d). Al hablar de "Declaración de proveedor", se menciona solo a los motores, generadores y transformadores de potencia superior a 800 kVA, DPS, bancos de condensadores, aisladores y cables con aislamientos para tensiones superiores a 66 kV. Se sugiere dar cabida a otros materiales y equipos dentro de estas alternativas para la declaración de conformidad con el reglamento. El propósito es que se incluyan otros materiales, tales como: los conectores, terminales aisladas, reconecta dores, seccionadores, interruptores con tensiones superiores a 44 kV. La idea es que no sea desde 66 kV sino desde 44 kV. La

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tensión de 44 kV no es una tensión muy común ni está normalizada. Los equipos que se compran son en su mayoría bajo pedido. No se fabrican en serie. La certificación de materiales y equipos, para este nivel de tensión de 44 kV, se hace muy costosa y normalmente no se dispone de laboratorios donde sea posible realizar las pruebas. Es por esto por lo que se pide que se permita la declaración del proveedor a partir de este nivel de tensión.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Sugerimos eliminar el literal n del artículo 4.4.2.3.1.1; no queda claro la exigencia del dictamen en "construcciones nuevas o remodelaciones de acometidas que involucren subestación". Para el caso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de remodelaciones, debería ir en el artículo 4.4.2.3.1.2.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Incluir las subestaciones de distribución y de potencia, independiente de su potencia, como una instalación sujeta a dictamen exigido en el artículo 4.4.2.3.1.1.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Sugerimos simplificar el literal k, ya que simplemente bastaría con decir la instalación que requiere dictamen: "La redes y las subestaciones que atienden instalaciones de uso final."
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Aclaración del literal e, artículo 4.4.2.3.1.2. Es necesario aclarar si en la segunda parte del párrafo se hace alusión a la subestación asociada al proceso de generación o a una subestación del sistema de potencia. Si la correcta es la última

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					opción, como debería ser, sugerimos que se encuentre en otro literal así: i) En una subestación del sistema de potencia, cuando la ampliación supere el 30% del costo inicial reconocido por la CREG para cada unidad constructiva o el 30% de la capacidad instalada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.1	Acreditación de organismos para evaluación de la conformidad	Numeral, 4.1.1.1. Cuando se menciona que "los laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y ensayos, los organismos de certificación de producto, los organismos de certificación de personas y los organismos de inspección, que intervengan en el proceso de demostración de la conformidad con el presente reglamento, deben estar acreditados por el Organismo Nacional de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Acreditación de Colombia – ONAC", se están desconociendo los acuerdos multilaterales con organismos como el ILAC e IAF, poniendo limitaciones al comercio, encareciendo los procesos de certificación y costo de los productos para el usuario final. Se recomienda seguir reconociendo a organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, sin la exigencia de su acreditación por el ONAC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Artículo 4.1.2. Al mencionar "las excepciones aquí definidas", es necesario aclarar y dejar de forma explícita cuáles son dichas excepciones. Al mencionar que "...los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos.", se están desconociendo los acuerdos multilaterales con organismos como el ILAC e IAF, poniendo limitaciones al comercio, encareciendo los procesos de certificación y costo de los productos para el usuario final. Se recomienda seguir reconociendo a organismos que hagan parte de los acuerdos multilaterales con ONAC, tales como ILAC, sin la exigencia de su acreditación a nivel nacional.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Artículo 4.1.2, Parágrafo. Existen reportes de pruebas tipo o de diseño que sirven de soporte en el proceso de certificación de un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto, cuya fecha de emisión supera ampliamente el año. No debería exigirse esa temporalidad.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Numeral 4.3.1.1, Parágrafo cuarto: En éste numeral se habla de registrar los certificados de conformidad emitidos. Sin embargo, se hace necesario registrar y mantener actualizada la información. Se sugiere la siguiente redacción: "Los organismos de certificación acreditados por ONAC deberán registrar y mantener actualizada la información relacionada con los certificados de conformidad que emitan, en el Sistema de Información de Certificados de Conformidad – SICERCO, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.7.17.5 del Decreto 1074 de 2015, o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aquel que lo modifique o sustituya.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	ARTÍCULO 4.4.1, literal d). Al hacer referencia de los ensayos tipo, el reglamento menciona: "Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación." Sugerimos eliminar este requisito teniendo en cuenta que este tipo de ensayos normalmente se hacen al momento de diseñar o desarrollar un producto, no son ensayos que deban realizarse de forma periódica, mientras no se cambien las condiciones de diseño y fabricación de un producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Numeral 4.4.1.4, literal b). Al hablar del reconocimiento de los organismos de acreditación en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral, se menciona lo siguiente: "Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales." En ese sentido se entendería que para aceptar certificados emitidos en el exterior se requerirá adicional a los acuerdos de reconocimiento multilaterales, suscritos por ONAC, acuerdos entre países para tal fin. No tiene sentido esta exigencia.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o	Numeral 4.4.1.4, literal b) Al hablar del reconocimiento de los organismos de acreditación en el marco de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				declaración de conformidad	los acuerdos de reconocimiento multilateral, se menciona lo siguiente: "El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto." No tiene sentido exigir a un organismo de certificación internacional estar acreditado con el presente reglamento. Esto podría constituirse en un obstáculo al comercio. Se sugiere dejar la redacción de la siguiente forma: "El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance en el tipo de producto con el fin que el certificado cumpla con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					todos los requisitos establecidos para el producto."
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Numeral 4.4.2.3.1.2, literal c). Ajustar la redacción, de acuerdo con lo siguiente: "En instalaciones industriales, cuando la remodelación o ampliación supere 50% de la capacidad instalada o cuando se cambie el 50% de los equipos, conductores o demás componentes de la instalación eléctrica. En instalaciones en ambientes clasificados como peligrosos, en instalaciones hospitalarias y en instalaciones en minas cuando se hace cualquier tipo de ampliación o remodelación."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Johan Sebastian Higuita Higuita / Orlando Iván Ramírez Morales
Empresa:	EPM / EDEQ
Correo electrónico:	johan.higuita@epm.com.co / orlando.ivan.ramirez@edeq.com.co
Telefono:	6043801648 / 6047413100 – Ext: 61607
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

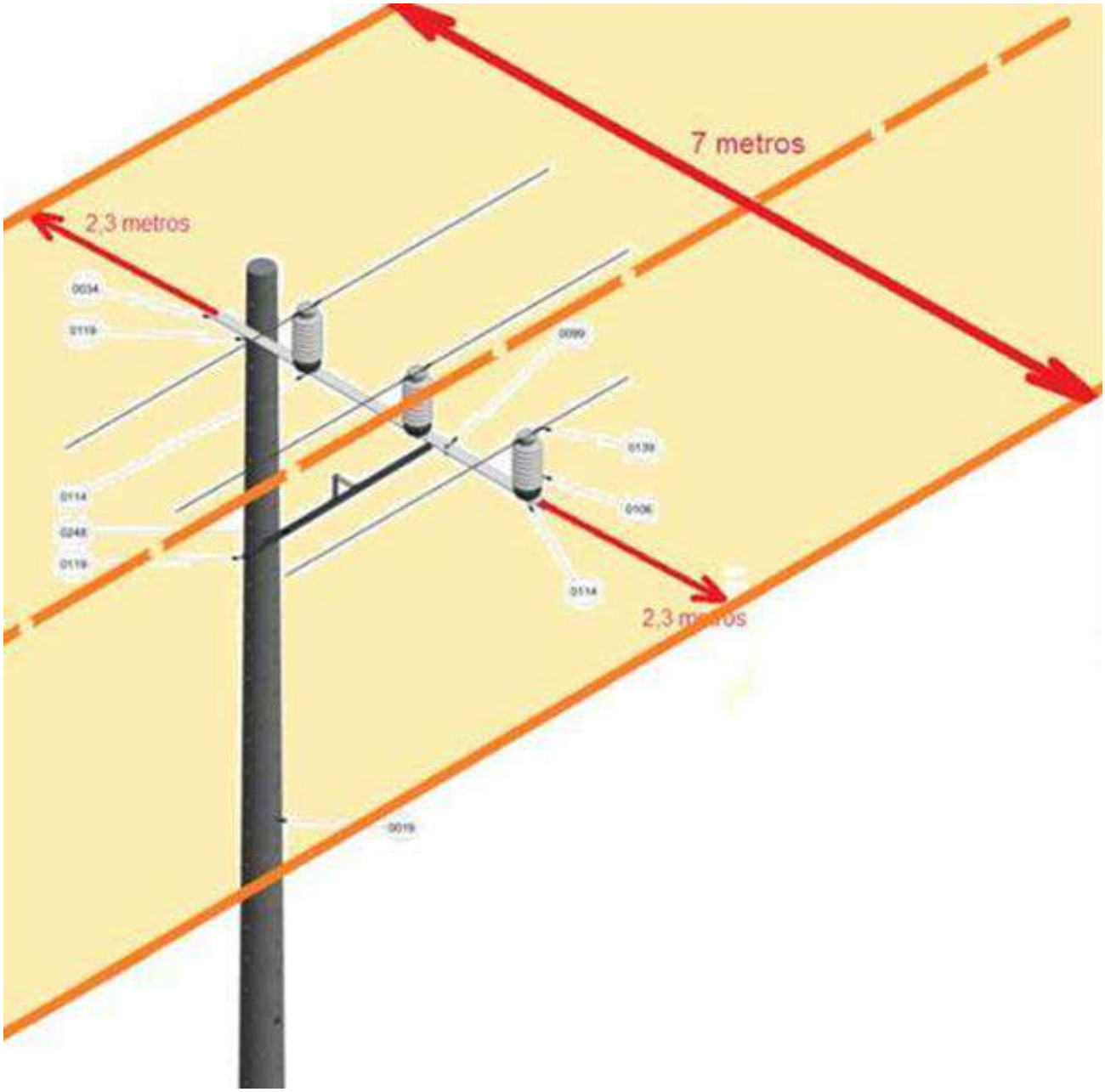
En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 1	OBJETO	Mejorar la clasificación entre Anexo, Capítulo, Título. Los capítulos se pierden dentro del contexto organizativo del documento. P. e: cuando se van a dar referencias textuales del RETIE en algún comunicado, se debe dar muchas pistas para describir la ubicación de algún párrafo. Simplificar la composición estructural del texto ayudaría a su lectura. P. e: Tener clasificado por Anexos da la impresión de que es un documento desarticulado y que se habla de diferentes asuntos sabiendo que todo hace parte de un mismo contexto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co



En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 47

De: Cristián Felipe Páez Forero
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 15:32
Asunto: Comentarios sobre el borrador del nuevo RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	6 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Cristian Felipe Páez Forero
Empresa:	Nicomar Electronics S.A
Correo electrónico:	cristian.paez@powest.com
Telefono:	(601) 5709000 Ext 110

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	El texto dice que "A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo." La propuesta de modificación consiste en: 1. Un solo organismo de certificación no tendrá la capacidad de atender la demanda nacional en el mismo momento; se propone que se mantenga la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ampliación de la validez de los certificados por 6 meses luego de que se acredite el primer organismo de certificación, pero, si transcurridos los 6 meses no se cuenta con por lo menos 2 organismos de certificación acreditados, se amplíe la validez de los certificados tres meses más, de forma periódica hasta que se cuente con el mínimo de organismos acreditados. En ese momento deberá iniciarse el proceso de certificación con alguno de los organismos acreditados. 2. No se está teniendo en cuenta a los laboratorios de ensayos y el alcance de acreditación con el que deben contar para ejecutar los ensayos mínimos requeridos para los productos y así demostrar la conformidad de estos; se propone que en la propuesta expuesta en el punto 1, se incluyan a los laboratorios de ensayos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	El texto dice que, "Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será válida hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo evaluador de la conformidad." La propuesta es que se incluyan a los laboratorios de ensayo por ser parte fundamental del proceso de evaluación de la conformidad, de la siguiente forma: "Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					válida hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo evaluador de la conformidad y laboratorio de ensayos".
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	El texto dice que "el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." No es necesario que "la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación", ya que el reporte de ensayos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					suministrado permitirá identificar que el producto es el mismo que se está certificando bajo el RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	La "Autorización para que cada producto incluido en el alcance certificado lleve la marca de conformidad con el reglamento" debe acompañarse de la aclaración de que "El porte o no de la marca de conformidad obedecerá a decisión tomada por el productor.", al igual que como se expuso para el "Esquema 5 RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación." No es necesario que "la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación", ya que el reporte de ensayos suministrado permitirá identificar que el producto es el mismo que se está certificando bajo el RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Literal e, "Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo con el uso de laboratorios permitidos en el RETIE". Este literal debe eliminarse o revisar cuáles de los parámetros incluidos en la marcación son realmente necesarios para ensayar y dejarlos dentro de los ensayos mínimos requeridos. Al dejar el requisito tal y como está, se está obligando a duplicar, incluso triplicar los ensayos obligatorios a cada producto, teniendo un impacto económico crítico para el productor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Una de las normas citadas y de las cuales se adaptan algunos requisitos es la IEC 61056-1, sin embargo, se dan 2 diferentes definiciones: 1. "IEC 61056-1. Requisitos generales y características funcionales para baterías VRLA (batería de ácido-plomo regulada por válvula) portátiles. Métodos de ensayo y su equivalente JIS C-8702-1. Esta norma se aplica a todas las baterías VRLA pequeñas como las Visión, NP, etc. que se utilizan en UPS, sistemas de alarma e incendio, luminarias de emergencia." 2. "IEC 61056-1. Requisitos generales y características funcionales para baterías VRLA plomo-ácido portátiles. Métodos de ensayo, y su equivalente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el sistema japonés de normas JIS C-8702-1." En la primera definición se están utilizando adjetivos que no permiten identificar a qué se está haciendo mención, también se están poniendo marcas de referencia lo cual no viene a lugar. La propuesta es que solo se mantenga la definición que especifica el alcance de la norma.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Además de las normas de reconocimiento internacional ya mencionadas, hay otras que, por su aplicación y exigencia respecto a ensayos, tendrían un impacto positivo al ser referentes de seguridad para estos productos. La UL 1989, Estándar de seguridad para baterías de almacenamiento, establece requisitos generales, de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción, desempeño y de ensayos con alcance a baterías reguladas por válvula o ventiladas con aplicaciones como UPS, Iluminación de emergencia y respaldo a la red eléctrica. Por lo tanto, esta norma debería incluirse como referente de la demostración de conformidad de este producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Requisito de producto a, "En sistemas solares y eólicos las baterías deben ser de tipo ciclo profundo." No puede ser un requisito general de producto, es un requisito para las baterías que se vayan a utilizar específicamente en instalaciones de sistemas solares y eólicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Requisito de producto b, "Las baterías usadas en los sistemas solares fotovoltaicos no deben tener eficiencias menores a 75% en baterías de plomo y del 90% para baterías con electrolito confinado e inmovilizado." No puede ser un requisito general de producto, es un requisito para las baterías que se vayan a utilizar específicamente en instalaciones de sistemas solares fotovoltaicos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MU LTITOMAS.	Requisito de producto e, "El tipo de conductor (cable o cordón flexible) tanto en multitomas como en extensiones, así como sus terminales de conexión deben ser de cobre y el calibre del conductor no debe ser inferior a 14 AWG." Normas de reconocimiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacional para estos productos no exigen que el material de construcción de las terminales sea en cobre, éstas pueden ser construidas con aleaciones no ferrosas. Se sugiere que se mantenga el requisito tal y como está en el RETIE vigente: "El tipo de conductor (cable o cordón flexible) tanto en multitomas como extensiones y los terminales de conexión deben ser adecuados para la capacidad de corriente de toda la carga conectada, en ningún caso podrán ser inferiores al del conductor de cobre calibre 14 AWG."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	Requisito de producto f, "El tipo de conductor (cable o cordón flexible) y los terminales de conexión deben ser adecuados para la capacidad de corriente de toda la carga conectada, el conductor debe ser de cobre calibre no menor a 14 AWG." El requisito debe ir hasta "carga conectada." ya que es innecesario utilizar cable de 14 AWG en equipos de por ejemplo 500VA, donde la corriente de la carga conectada podría ser inferior a 5A.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	Requisito de producto g, "El cable o cordón flexible usado en los reguladores, debe estar marcado en altorrelieve, bajorrelieve o tinta indeleble permanente, con al menos la siguiente información: número de conductores, calibre del conductor, tipo de aislamiento y máxima corriente permanente permitida." El requisito debe ir hasta "tipo de aislamiento", en productos como "Extensiones y multitomas", en este nuevo RETIE se eliminó ese requisito de marcación (máxima corriente permanentes permitida) ya que aplica la misma situación de que algunas normas referentes internacionalmente bajo las cuales se fabrican los cables no exigen esta información dentro de la marcación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Requisito de producto a, "En lugares con alto grado de salinidad la prueba de corrosión en presencia de niebla salina se debe hacer conforme a la norma IEC 61701 o norma equivalente como la ASTM E 1524 (12.02) Saltwater Immersion and Corrosion Testing of Photovoltaic Modules for Marine Environments. Test Method for (Método de prueba por Inmersión en agua salada y ensayo de corrosión en módulos fotovoltaicos para ambientes marinos)." El requisito no es claro, pero podría estarse haciendo referencia a 2 escenarios: 1. Es un requisito de producto para los módulos con aplicación en ambientes marinos y/o con alto grado de salinidad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2. Es un requisito de instalación en ambientes marinos y/o con alto grado de salinidad, en el cual, los módulos a utilizar deben cumplir con el ensayo citado de la norma. Se sugiere que se reestructure el requisito y se limite de acuerdo con uno de los 2 posibles escenarios mencionados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Requisito de producto d, "Hilo incandescente a 650°C para partes no portadoras de corriente y 950°C para partes portadoras de corriente, conforme a IEC 60695-2-11." En productos como Clavijas y Tomacorrientes, Extensiones y Multitomas, y Reguladores de tensión, también se presenta este mismo requisito, pero a temperaturas de 650° y 850°C. Se sugiere revisar si hubo un error en la redacción del texto y se puso 950°C.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Ensayo mínimo requerido a, "Protección contra choques eléctricos del encerramiento, conforme a IEC 60529." Es uno de los requisitos principales de las diferentes normas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguridad internacionales bajo las cuales se certifican estos productos, por lo tanto, se sugiere que el requisito vaya hasta "del encerramiento" y así no se limite a una sola norma.

Comentario 48

De: Vinicius Ferreira Valadão
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 15:14
Asunto: Comentarios RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Datos de contacto	
Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	
Telefono:	
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Después de la información: Para DPS de baja tensión: IEC 61643-11, UL 1449, EN 50539-11 e IEEE C62.62 o normas técnicas equivalentes internacionales. Incluir la debida norma aplicado a los DPS de sistemas fotovoltaicos VDC: Para DPS en el sistema fotovoltaico hasta 1500Vdc: IEC 61643-31 o normas técnicas equivalentes internacionales.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el Item 2.3.12.1.2) e. Las partes aislantes de la carcasa deben ser auto extinguibles o no inflamables, las cuales deberán ser ensayadas mediante el ensayo de hilo incandescente a 650°C para partes no portadoras de corriente,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conforme a IEC 60950-2-11. Cambiar para: e. Las partes aislantes de la carcasa deben ser auto extinguibles o no inflamables, las cuales deberán ser ensayadas mediante el ensayo de hilo incandescente a 650°C para partes no portadoras de corriente y 850°C para partes portadoras de corriente conforme a IEC 60950-2-11.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el item 2.3.12.2.2) Para DPS de baja tensión: c. Estabilidad térmica – Temperatura Cambiar para: c. Estabilidad térmica (desconectador) - cuando corresponda
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA	En el item 2.3.12.2.2) Para DPS de baja tensión: f. Hilo Incandescente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	650°C Cambiar para: f. Hilo Incandescente 650°C y/o 850°C
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el Item 2.3.12.1.2 d. Los DPS deben resistir las sobretensiones causadas por fallas o perturbaciones en el sistema. Cambiar para: d. ¿Los DPS no debe causar riesgo para la instalación en caso de fallas, perturbaciones o sobretensiones temporales en el sistema?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el item: a. La coordinación de protección contra sobretensiones debe estar acorde con el régimen de conexión a tierra (TN-C-S, TN-S, IT) del Título 26 del presente anexo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cambiar para: a. La coordinación de protección contra sobretensiones debe estar de acuerdo con la IEC 61643-12 para sistemas de corriente alternada o ISC 61643-32 para sistemas de corriente continua.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Solicitamos suprimir el item "e". Considerando la aplicación em protección coordinada no hay problema en usar computadores en coordinación con DPS limitadores. e. No se deben instalar en redes eléctricas de potencia DPS construidos únicamente con tecnología de conmutación de la tensión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el item: f. La capacidad de cortocircuito del DPS debe estar coordinada con la capacidad de falla en el nodo donde va a quedar instalado. Cambiar para: f. La capacidad de cortocircuito del DPS debe estar coordinada con la capacidad de falla en el nodo donde va a quedar instalado. En los casos que no sea posible, se debe preveré la instalación de un dispositivo de protección contra sobre corriente en serie con el DPS.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	En el item: g. En baja tensión, los conductores de conexión del DPS a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 14 AWG en cobre o 12

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					AWG en aluminio. En media, alta y extra alta tensión los conductores de conexión a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 6 AWG. Cambiar para: g. En baja tensión, los conductores de conexión del DPS a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 6mm^2 en cobre o su equivalente. En media, alta y extra alta tensión los conductores de conexión a la red y a tierra no deben ser de calibre inferior a 6 AWG.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Sugerimos suprimir el DPS tipo 4 presente en el item i y su figura correspondiente por no ser una aplicación clara.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Incluir en el item "I": Debe de ser provida la protección contra sobretensiones transitorias para los equipos cargadores de vehículos eléctricos. La selección de la protección y su clase ademas de valores de corriente del DPS debe estar en acuerdo con el local de instalación de los cargadores, conforme la IEC 62305-1.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Solicitamos acrescente un item especifico de protección, después del item c, conforme sugerencia: Debe de tener protección contra sobretensiones transitorias. Los criterios para la instalación del DPS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben de ser conforme la IEC 61643-32.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Solicitamos acrescente un item especifico de protección, después del item p, conforme sugerencia: Debe de tener protección contra sobretensiones transitorias. Los criterios para la instalación del DPS deben de ser conforme la IEC 61643-32.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Solicitamos acrescente un item especifico de protección, después del item h, conforme sugerencia: Debe ser prevista la protección contra sobretensiones transitorias en los terminales de baja tensión. La corriente nominal de descarga del dispositivo no debe ser inferior a 10 kA (8/20us),

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					poseer involucro con protección UV, grado de protección IP66, partes metálicas no oxidante y dispositivo automático no explosivo para desconexión en caso de falla o fin de vida útil.

Comentario 49

De: Elkin Adolfo Ceballos Buitrago
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 14:30
Asunto: Consultas RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha Comentario:	06 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Elkin Adolfo Ceballos Buitrago; Jose Orlando Pedraza Vieira
Empresa:	HMV Ingenieros Ltda
Correo electrónico:	eaceballos@h-mv.com; jpedraza@h-mv.com
Telefono:	3002229769; 3002442219
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	En el Artículo 3.18.29., literal d. se indican distancias entre transformadores y edificaciones que difieren de las indicadas en la norma IEC61936-1, norma utilizada en varios Países para la implantación de subestaciones de media, alta y extra alta tensión, esta norma suministra los criterios para la selección de distancias de seguridad de equipos aislados en aceite, como los transformadores, indicados en este artículo. La

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propuesta es tomar como referencia esta norma (IEC61936-1) para revisar los criterios de distancias de separación entre transformadores y edificaciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el Artículo 3.23.3., literal a. se indica que las salas de operaciones, mando y control deben estar ubicadas de manera tal que para el incendio de mayor intensidad no se afecte la operación de los equipos al interior de la caseta de control. La propuesta es hacer referencia a la norma IEC61936-1 para la ubicación de las edificaciones en la subestación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el Artículo 3.23.3., literal b. se indica que las salas de operaciones, mando y control deben estar construidas con materiales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resistentes al fuego para el incendio de mayor intensidad. La propuesta es no indicar el fuego de mayor intensidad sino referir a los materiales recomendados en la norma NSR10, específicamente en los capítulos J y K en los cuales se hace referencia a temas de incendio/fuego en edificaciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el Artículo 3.23.3., literal J. se indica que las salas de operaciones, mando y control tele controladas deben contar con sistemas de extinción automáticos. La propuesta es hacer alusión a las normas IEC61936-1 y IEEE979 para determinar si esto es necesario y si es del caso implementarlo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el Artículo 3.23.3., literal l. se indica que las salas de operaciones, mando y control deber hace alusión a puertas cortafuego y ventanas de ventilación de cierre automático (Dampers). Lo anterior no es recomendado por normas internacionales como la IEEE979/IEC61936-1 para control de fuego en edificaciones de subestaciones. La propuesta es hacer alusión a las normas IEC61936-1 y IEEE979 para los sistemas contra fuego a recomendar en edificaciones de subestaciones.

Comentario 50

De: Jose Pulido
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 13:23
Asunto: J Pulido - envió Comentarios al Nuevo RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	JOSÉ PULIDO
Empresa:	CONSULTOR INDEPENDIENTE
Correo electrónico:	jose.blue7deep@yahoo.com
Telefono:	3118556615
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	En 1.2.1 cotejar las definiciones de "Alta concentración de personas ... " y de "Sitios con alta concentración de personas." para que no haya conflicto entre ellas, o unificarlas.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Pasar las definiciones de "Equipo eléctrico de soporte de la vida" y de "Tierra redundante" de 1.2.1 a 1.2.2, porque son de hospitales.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.2	DEFINICIONES RELATIVAS A INSTALACIONES	En 1.2.2 Área ... (Categoría 1) agregar al final ", el personal o los visitantes." Esto está de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				PARA EL CUIDADO DE LA SALUD	acuerdo con las Categorías 2 y 3.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	Factores de riesgo eléctrico más comunes	En la Tabla 1.6.5 FACTORES DE RIESGO incluir "Sobretensiones transitorias". Justificación: 1) Es un factor de riesgo recurrente en áreas industriales y de las Tics, que produce perturbaciones en las redes y quema de equipos eléctricos y electrónicos, afectando la continuidad del servicio. 2) Se cita en 1.5.1.3, 2o. párr. como una condición de riesgo.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.5	Notificación de accidentes	Cambiar Res 1348 de 2009 del Min Protección Social por Res 5018 de 2019 del Min Trabajo
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	Agregar en el 2do. párrafo el objetivo "La protección de la vida y la salud humana."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	AGREGAR NUEVO PRODUCTO a la Tabla 2.1.2.1 y posteriormente en los requisitos de producto, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos CELDAS DE COMBUSTIBLE, citados en 3.29.5.1 como fuentes de energía en sistemas de emergencia y relacionados con la continuidad del servicio.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	AGREGAR NUEVO PRODUCTO a la Tabla 2.1.2.1 y posteriormente en los requisitos de producto, los dispositivos AFCI (ARC FAULT CIRCUIT INTERRUPTER) para protección contra incendios producidos por arcos eléctricos en circuitos ramales de vivienda y hoteles. (NTC 2050 2a. actualiza., 210.12). Razón: Proteger la vida de las personas previniendo incendios de origen eléctrico en sus viviendas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	AGREGAR NUEVO PRODUCTO a la Tabla 2.1.2.1 y posteriormente en los requisitos de producto, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					COMPENSADORES (filtros) ACTIVOS DE ARMONICOS; estos últimos causan recalentamiento en conductores, desclasificación de fuentes, de calibración de protecciones y quema de bancos de condensadores
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	AGREGAR NUEVO PRODUCTO a la Tabla 2.1.2.1 y posteriormente en los requisitos de producto, los VARIADORES DE VELOCIDAD para motores asincrónicos. Razón: Usados mucho en la industria junto con los demás equipos relacionados que están en la Tabla 2.1.2.1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	AGREGAR NUEVO PRODUCTO a la Tabla 2.1.2.1 y posteriormente en los requisitos de producto, las UNIDADES PREFABRICADAS DE CUIDADO DE PACIENTE, llamadas "columnas" o "headwall units", para salas de cirugía y UCI´s, para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prevenir riesgo de explosión, debido a que ellas alojan salidas eléctricas normales y esenciales, las cuales están muy próximas a salidas de gases medicinales que contienen sustancias inflamables.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Incluir en el listado de productos de la Tabla 2.1.2.1. los equipos para los sistemas de CELDAS ELECTROLÍTICAS, citados en 3.29.4.4 y EQUIPOS DE GALVANOPLASTIA, citados en 3.29.4.5, por ser catalogados equipos especiales en la NTC 2050 2a. actualizar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Incluir en el listado de productos de la Tabla 2.1.2.1. los CUARTOS DE SUBESTACION PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS (2.3.11) ya que estos NO se encuentran en dicha Tabla.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	En 2.3.9.2.5 el subtítulo sería: "2.3.9.2.5 Para bancos de condensadores y celdas de media tensión con BANCOS DE condensadores con tensiones mayores a 1000V y hasta 57.5 kV mayores o iguales a 5 kVAR"? (BANCOS DE; 57.5; 5 KVAR)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.3	productos eléctricos listados en la presente tabla para instalaciones eléctricas en áreas clasificadas como peligrosas, incluyendo minas y túneles.	Incluir NORMAS DE REFERENCIA sobre los productos para instalaciones especiales en las Secs. 2.3.27.1 (ascensores ...), 2.3.27.2 (lugares de atención médica y contra incendios) y 2.3.27.3 (áreas clasificadas, minas, túneles). Para evitar que se instalen equipos no reconocidos o no aprobados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	1) Cambiar el orden literal de los ítems de diseño a. ... w. por un orden numérico, para dar cabida a más aspectos de diseño que se van presentando con las actualizaciones. 2) Añadir al listado literal de ítems de diseño: x. Selección, Cálculo y Especificación de equipos de generación de energía convencionales: Generadores y grupos electrógenos, Sistemas de potencia ininterrumpida (UPS´s), Baterías de acumulación, Celdas de combustible y otros sistemas, junto con los Equipos de transferencia correspondientes
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Añadir al listado literal de ítems de diseño: y. Selección, Cálculo y Especificación de equipos de generación de energía NO convencionales: Sistemas de paneles fotovoltaicos, Sistemas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					generación por turbinas de viento (aerogeneradores) y otros sistemas, junto con los Equipos de transferencia correspondientes
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Añadir al listado literal de ítems de diseño: z. Cálculo y Especificación de los circuitos exclusivos de emergencia en lugares de atención médica y en otras instalaciones especiales con equipos de misión crítica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	IMPORTANTE: Los documentos del esquema constructivo NO pueden ir aislados de un marco integral y autocontenido de seguridad. DEBE haber: Planos detallados, Especificaciones Técnicas precisas y Memorias de cálculos y NO solo la ubicación de los ítems alistados. En ese nivel de Potencia y de Tensión eléctrica es donde ocurren la mayoría de LOS ACCIDENTES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(electrocutados, quemados, incendios, ...). La idea es reducirlos al máximo y NO aumentarlos porque no se tiene dicho marco. DEBE haber adecuada selección de los conductores (La NTC 2050 es exigente al respecto), estimación de la caída de tensión, coordinación de protecciones, etc, etc ... ESTE ES UN ASPECTO MUY SENSIBLE de la seguridad que no puede depender solamente de la "formación y capacitación" nominal del profesional competente. RECOMENDACIÓN: Que se REEVALÚE este aspecto para que sea considerado como un DISEÑO (así sea simplificado, para distinguirlo del diseño detallado) y NO como un esquema constructivo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.2.1	Esquema constructivo	En las instalaciones indicadas en el literal a. NO se exigen de manera concreta los sigtes aspectos: 1) Ni el TIPO ni MATERIAL de los conductores de los circuitos. 2) Ni el TIPO ni MATERIAL de las canalizaciones. 3) Ni el TIPO ni CAPACIDAD de las protecciones de sobre corriente y sobretensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.5	Requisitos de diseño de instalaciones para el cuidado de la salud	AGREGAR al final del 1er. párr. de 3.3.3.5, "Ver Sec. 517.31 Requisitos para el sistema eléctrico esencial, literal (G) Coordinación, de la NTC 2050, 2a. actualizar., con las 2 excepciones y la nota informativa".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.5	Requisitos de diseño de instalaciones para el cuidado de la salud	Lo indicado para conductores y protecciones de sobre corriente es válido solo para equipos R-X de diagnóstico. Debe, además, agregarse el requisito del cálculo de la regulación de tensión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.8.1	REQUISITOS GENERALES DE LAS PROTECCIONES	En "PROTECCIONES", se utiliza varias veces este término genérico, pero NO se identifica ni se indica si son solo las de sobre corriente, o si se incluye las de sobretensión, su tensión u otras adicionales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.8.1	REQUISITOS GENERALES DE LAS PROTECCIONES	AGREGAR: Para la selección del dispositivo de protección de sobre corriente principal (en el Tablero General) el diseñador debe conocer los valores de la máxima Corriente asimétrica de falla y la máxima Potencia de cortocircuito en dicho punto, los cuales deben ser suministrados por el Operador de Red.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	ELIMINAR la columna derecha "Límite de aproximación técnica" de las Tablas 11.5.2 y 11.5.3 y de la Figura 11.5.1 debido a que la norma de reconocimiento internacional NFPA 70E (Seguridad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eléctrica en el lugar de trabajo) la eliminó hace varios años.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.1	Evaluación del nivel de riesgo frente a rayos	¿¿¿Se exige dicha evaluación a instalaciones de uso final construidas “con anterioridad” a la vigencia del RETIE??? ¿El RETIE es retroactivo en este caso?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	AÑADIR: Las luminarias ubicadas en lugares húmedos o mojados deben ser rotuladas como aptas para dichos lugares. Esto previene la entrada de agua y el deterioro de los componentes internos o que quien las intervenga reciba una descarga eléctrica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	AÑADIR: Las luminarias con carcasa metálica y sus equipos deben estar conectadas al conductor de tierra de equipos del circuito ramal correspondiente, según se indica en la Sec. 250.122 de la NTC 2050 2a. actualizar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para prevenir que quien las intervenga reciba una descarga eléctrica.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	El literal b. dice "retirar los portafusiles" (sic). ¿Será “retirar los FUSIBLES” en vez de los portafusibles? (aunque esta maniobra se considera peligrosa)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	El 1er. párrafo dice " siempre y cuando estas no sean cerradas". Las bandejas se consideran como un sistema estructural (mecánico) de soporte, sean abiertas o cerradas. NO son un encerramiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	COMENTARIO RETROACTIVO (de orden anterior) para 2.3.19.1 Puertas cortafuego: ¡En este numeral NO aparecen los ENSAYOS mínimos requeridos!

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	El literal "j" requiere varios ajustes de precisión. 1) El 1er. párr. habla de "subterranizar" pero el 2o. párr. habla de "líneas compactas" en "torre o poste". 2) El 1er. párr. habla de cumplir "alguna" de las condiciones. ¿Será más bien cumplir “TODAS” las condiciones? 3) Numerar las 6 viñetas del párr. 1. para identificar mejor cada condición.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.5	DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD	En el literal b. indicar las pautas sobre las distancias de seguridad contempladas en UNE-EN 50341-1 numerales 5.8 y 5.9 o norma equivalente, para que este aspecto no quede abierto y sujeto a interpretación del diseñador o constructor.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.8	REPOTENCIACIÓN DE LÍNEAS	En los literales c. y d. se habla de "tomar las medidas complementarias que dieran lugar", en relación con altos riesgos que puedan surgir en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la nueva condición de la línea de transmisión y da la referencia 3.13.3; esta referencia es sobre valores de resistencia de tierra. Agregar, aclarar o corregir lo que sea necesario para que esto quede claro.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	En el literal v. indicar las pautas sobre la carga estructural contemplada en IEEE C2 numerales 321 y 322 o norma equivalente, para que este aspecto no quede abierto y sujeto a interpretación del diseñador o constructor.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.24.2.1	Requisitos Generales.	En el literal m., cambiar el término "refrigeración" por "y suficiente ventilación, la cual debe proveerse por medios no vulnerables a los cortes de energía".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	El literal h. indica una profundidad de espacio mínima de 0.8 m, reducible a 0.5 m. Esto está en conflicto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con las Tablas 110.26(A)(1) y 110.34(A) de la NTC 2050 2a. actualizar que exigen mínimo 0.9 m para los dos casos y las 3 condiciones indicadas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	¿¿¿Revisar el literal j. en “el INTERRUPTOR cuente con protección diferencial”??? Ver NTC 2050 2a. actualizar. sobre TOMACORRIENTES, Art. 406 (C) Espacio de la ducha y la tina. "Los tomacorrientes no se deben instalar ni dentro ni directamente por encima del compartimento de la ducha o de la tina". ¡Están prohibidos TODOS los tomacorrientes en dichos lugares! Este es un asunto sensible de seguridad de la vida.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	INCLUÍR antes de los literales, una frase como: "Estas instalaciones deben cumplir, también, TODOS los demás requisitos para instalaciones básicas que les

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					apliquen, tanto los incluidos directamente en el presente Reglamento como los referenciados de la NTC 2050 2a. actualizar. en este Reglamento, para cada tipo de instalación".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	RETENER el literal a. del RETIE 2013 (Res. 90708) que dice (con la referencia a la NTC 2050 actualizada): "a. En las instalaciones de atención médica se debe cumplir lo establecido en la norma NTC 2050 SEGUNDA Actualización y particularmente su sección 517, Igualmente, se aceptan instalaciones de atención médica que cumplan la norma IEC 60364-7-710. No se acepta la combinación de normas.”. RAZONES: 1) Lo indicado en el RETIE en 3.29.3.2 es INSUFICIENTE para este tipo de instalaciones tan COMPLEJAS y DE ALTO RIESGO donde

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe garantizarse el objetivo legítimo de la vida y salud humana. 2) La NTC 2050 indicada tiene muchos otros detalles necesarios para la instalación. 3) No se pueden dejar abiertos a interpretación del diseñador, constructor e inspector los requisitos importantes para este tipo de instalaciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	RETENER el literal b. del RETIE 2013 (Res. 90708) que dice: "b. El diseño, construcción, pruebas de puesta en servicio, funcionamiento y mantenimiento, debe encargarse a profesionales especializados y deben seguirse las normas exclusivas para dichas instalaciones." RAZONES: 1) Lo indicado en el RETIE en 3.29.3.2 es INSUFICIENTE para este tipo de instalaciones tan COMPLEJAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y DE ALTO RIESGO donde debe garantizarse el objetivo legítimo de la vida y salud humana. 2) La experiencia ha demostrado hasta la fecha de hoy que en este tipo de instalaciones los profesionales electricistas (diseñadores, constructores e inspectores), en general, NO están cumpliendo con los requisitos mínimos de seguridad incluidos en las normas indicadas en el literal a. del RETIE 2013. 3) No se pueden dejar abiertos a interpretación del diseñador, constructor e inspector los requisitos importantes para este tipo de instalaciones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En el literal n., después de "(planta de emergencia)" agregar lo sigue.: "mediante dos transferencias automáticas". Ver en la NTC 2050 2a. actualizar. 517.18 exc

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3; 517.19 (A) exc 2; (B) (1) (2) y (C) (1) (2).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En 3.29.3.2, literal y., últ. párr., "dimensionamiento de los conductores ... criterios", agregar al final: "adaptados a la situación real según la clase de lugar de atención médica y el tipo de equipos médicos a instalarse".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	INCLUÍR en el 1er. párrafo, después de "tabernas", una frase como: "y otros sitios que cumplan con la definición de ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS, así alojen menos de 50 personas, pero que tengan restricciones en la infraestructura física o mobiliario que afecten una rápida y correcta evacuación en caso de una emergencia".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	INCLUÍR, además, sitios como: "salones comunales de edificios de apartamentos" y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"graderías de coliseos o estadios cubiertos".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.4	Edificios para usos agrícolas o pecuarios	AGREGAR al final del literal a.: "El conductor de conexión equipotencial debe ser SÓLIDO (no se acepta trenzado) de COBRE (no se acepta aluminio), aislado, recubierto o desnudo, y de sección transversal no menor a 8,36 mm2 (8 AWG)". Este requisito es exclusivo para esa aplicación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.4	Edificios para usos agrícolas o pecuarios	AGREGAR el sigue. párr.: "c. Los encerramientos de equipos, cajas y consultas a instalarse en estas áreas deben ser los apropiados para cada sitio y condición atmosférica en particular". Esto está en consonancia con la NTC 2050 2a. actualizar, Sec. 547.5 (C).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.1	Las grúas colgantes y elevadores de carga	En el literal e. no se consideraron las excepciones indicadas en 610.53 de la NTC 2050 2a. actualizar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.1	Las grúas colgantes y elevadores de carga	El literal f. debe ajustarse a lo indicado en 610.41(A) de la NTC 2050 2a. actualizar, teniendo en cuenta los factores de demanda.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.5.1	Sistemas de emergencia.	AGREGAR requisitos de seguridad de instalación para los equipos CELDAS DE COMBUSTIBLE como fuentes de energía en sistemas de emergencia y relacionados con la continuidad del servicio, citados en 3.29.5.1.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En el numeral 4.4.1.8 sobre familias de producto, la tabla NO tiene nombre NI está numerada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En el numeral 4.4.1.8 sobre familias de producto, NO se incluyen los CUARTOS DE SUBESTACION PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.1	Diseño	Marcar los ASPECTOS alistados mediante literales o numerales para facilitar su identificación y verificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.1	Diseño	INCLUÍR en los aspectos alistados las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y ESPECÍFICAS (según el tipo de instalación, sistema o equipo especial).
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.1	Diseño	Importante aclarar bajo qué enfoque y profundidad se indica el aspecto "MANUALES de operación y mantenimiento de las instalaciones" ya que esta tarea, según este proyecto del RETIE, es del constructor de la instalación eléctrica (ver 3.2.2 literal e.)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.1	Diseño	INCLUÍR en los aspectos alistados: la FORMACIÓN Y EXPERIENCIA certificadas (para instalaciones especiales) para DISEÑO. Razones: 1) La definición de "persona competente" lo exige para "un campo específico". 2) Se ven muchos diseños para instalaciones especiales elaborados por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					personas no expertas en dichas instalaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.2	Construcción	Marcar los ASPECTOS alistados mediante literales o numerales para facilitar su identificación y verificación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.2	Construcción	Importante aclarar bajo qué enfoque, contenido y profundidad se indica el aspecto "MANEJO DE PÉRDIDAS".
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.2	Construcción	INCLUÍR en los aspectos alistados: la FORMACIÓN Y EXPERIENCIA certificadas (para instalaciones especiales) para CONSTRUCCIÓN. Razones: 1) La definición de "persona competente" lo exige para "un campo específico". 2) Se ven muchas CONSTRUCCIONES para instalaciones especiales ejecutadas por personas no expertas en dichas instalaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6 Formatos / dictamen, en el literal h. se indica el siguiente alcance " * Transmisión de energía eléctrica asociada al uso final". ¿¿¿En qué casos y ejemplos puede ocurrir esa asociación directa de dichos procesos ???
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	En las categorías indicadas d., e., e i. de 4.4.3.2, en los literales de 4.4.3.1 y en otros apartes, RECORDAR que en corriente D.C. el límite para Baja Tensión NO es 1.000 V SINO 1.500 V, según los estándares IEC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Para el literal f., se recomienda discriminar y separar cada actividad por aparte y con un literal diferente, para CALIFICARLAS debidamente de forma INDIVIDUAL. Razones: 1) No es práctico tener profesionales ESPECIALIZADOS que puedan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ser competentes en TODAS esas áreas de ASCENSORES, SISTS. DE INCENDIOS, SISTS. DE EMERGENCIA y PISCINAS. 2) Se corre el riesgo de que un solo profesional maneje TODAS esas actividades SIN la profundidad debida y la inspección simultánea de todas esas áreas (con mayor riesgo y complejidad) podría convertirse en una inspección general 3) Se corre el riesgo de no poder certificar a un solo profesional en todas esas áreas porque NO tiene la formación y experiencia ESPECIALIZADAS en TODAS esas áreas. 4) Las instalaciones y equipos especiales INDIVIDUALES ESPECIALIZADOS requieren de EXPERTICIA y la realización de muchas tareas de responsabilidad, como las que se indican en 4.4.3.3, competencias indicadas en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					4.4.3.4 y prerrequisitos indicados en 4.4.3.5, ítems nuevos del RETIE. Además, los RIESGOS ELÉCTRICOS a evaluarse son muchos y diferentes en cada especialidad. 5) La evidencia en casos reales ha demostrado lo indicado en los numerales anteriores.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Para el literal g., aplican también las mismas observaciones y recomendaciones indicadas para el literal f. anterior.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	¿¿¿En “por más de cinco años” se referencia al literal i del numeral 35.1.2??? Será 4.4.3.2 Categorías de la certificación ???
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.6 dictamen de inspección uso final, NO están numerados los ÍTEMS bajo los números 6, 19 y 33, por lo que la numeración de los ítems DEBE ir hasta el número 37.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para los formatos "4.4.2.3.5.1 Declaración de cumplimiento diseño", "4.4.2.3.5.2 Declaración de cumplimiento construcción" y "4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento", NO se indica en la redacción del RETIE CUÁLES o de qué tipo son los ANEXOS que se deben incluir. ADEMÁS, agregar las palabras "REPÚBLICA DE COLOMBIA" antes de "MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA".
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	IMPORTANTE para el formato "4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento ". DEBEN indicarse y explicarse (en caso de que apliquen) las RAZONES por las cuales se considera que la instalación representa un ALTO RIESGO. Esto no puede ser subjetivo sino basado en observaciones y mediciones, para que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tomen MEDIDAS correctivas de tipo técnico e investigativas de orden disciplinario. ADEMÁS, DEBE indicarse qué requisito en particular del RETIE o de una norma referenciada en el RETIE se pasó por alto y existe el ALTO RIESGO. POR LO ANTERIOR, recomiendo que se amplíe más el formato con renglones, para darle atención a este asunto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	ADEMÁS del punto anterior indicado, IMPORTANTE para el formato "4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento ". Cuando TODA una instalación representa un ALTO RIESGO, esto es un asunto MUY GRAVE y crítico y quizás se refiera a la fuente de energía principal o su acometida y protecciones eléctricas o a una instalación especial que puede generar de manera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inminente o a corto plazo, entre otras razones, fatalidades, incendio o explosión de gran tamaño. En otros casos, el ALTO RIESGO se refiere a PARTES CONCRETAS e identificadas de una instalación. Por esta razón, quizás se declare a toda la instalación como un alto riesgo, pero deben ser claras las razones y las pruebas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Según el formato "4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento ", que solicita indicar el No. del Dictamen de Inspección, surge la pregunta: ¿¿¿Instalaciones que NO requieren Dictamen de Inspección, necesitan o no el diligenciamiento de este formato??? ¿Quién lo diligencia? ¿¿¿Está la respuesta incluida en la redacción del RETIE???

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.1 dictamen de inspección Generación, crear un cuadro (puede ser en el apartado B.) donde se indiquen los datos de identificación del PROPIETARIO del sist. (equipo) de generación: (nombre, NIT, dirección, teléfono, etc.). Con esto queda claro quién es el dueño del sistema.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.1 dictamen de inspección Generación, en el ÍTEM 3, discriminar y tratar por SEPARADO en renglón aparte las especificaciones técnicas y las memorias de cálculo ya que son documentos INDEPENDIENTES que NO se pueden mezclar para evaluarlos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.1 dictamen de inspección Generación, en el ÍTEM 5, discriminar y tratar por SEPARADO en renglón

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aparte los campos eléctricos y los campos magnéticos ya que allí se exige indicar los parámetros medidos para comparación y NO se pueden mezclar.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.1 dictamen de inspección Generación, INCLUÍR los parámetros importantes de INSTALACIÓN DEL GENERADOR (que es el equipo más importante de la casa de máquinas), según el tipo de equipo. DEBE hacerse evaluación por cada unidad generadora existente en la casa de máquinas. Esto, para tener una evaluación más completa de la instalación de cada generador del sistema.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.1 dictamen de inspección Generación, Secs E., F. y G. del formato: 1) En E., indicar qué tipo de notas se deben indicar allí. En F., indicar qué tipo de anexos se deben indicar y entregar con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el formato. En G., crear un cuadro para la identificación clara tanto del DIRECTOR del organismo como del INSPECTOR (nombre y documento de identidad) ya que el formato no los incluye y muchas firmas son ilegibles.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para 4.4.2.3.6.2 dictamen de inspección AUTOGENERACIÓN ..., aplican las MISMAS RECOMENDACIONES de los renglones 88 hasta 92 de este cuadro Excel personal.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.3, en 4.4.2.3.6.4 y en 4.4.2.3.6.5 dictámenes de inspección líneas de transmisión, distribución y transformación, respectivamente, crear un cuadro (puede ser en el apartado B.) donde se indiquen los datos de identificación del PROPIETARIO: (nombre, NIT, dirección, teléfono, etc.). Con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					esto queda claro quién es el dueño.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.3, en 4.4.2.3.6.4 y en 4.4.2.3.6.5 dictámenes de inspección líneas de transmisión, distribución y transformación, respectivamente, en el ÍTEM 3, discriminar y tratar por separado en renglón aparte las especificaciones técnicas y las memorias de cálculo ya que son documentos INDEPENDIENTES que no se pueden mezclar para evaluarlos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.3, en 4.4.2.3.6.4 y en 4.4.2.3.6.5 dictámenes de inspección líneas de transmisión, distribución y transformación, respectivamente, en el ÍTEM 5, discriminar y tratar por separado en renglón aparte los campos eléctricos y los campos magnéticos ya que allí se exige indicar los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					parámetros medidos para comparación y NO se pueden mezclar.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.3, en 4.4.2.3.6.4 y en 4.4.2.3.6.5 dictámenes de inspección líneas de transmisión, distribución y transformación, respectivamente, Secs E., F. y G. del formato: 1) En E., indicar qué tipo de notas se deben indicar allí. En F., indicar qué tipo de anexos se deben indicar y entregar con el formato. En G., crear un cuadro para la identificación clara tanto del DIRECTOR del organismo como del INSPECTOR (nombre y documento de identidad) ya que el formato no los incluye y muchas firmas son ilegibles.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.5 dictamen de inspección TRANSFORMACIÓN, INCLUÍR los parámetros importantes de INSTALACIÓN DEL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					TRANSFORMADOR (que es el equipo más importante de la subestación), según el tipo de equipo. DEBE hacerse evaluación por cada unidad transformadora existente en la subestación. Esto, para tener una evaluación más completa de la instalación de cada transformador del sistema.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En 4.4.2.3.6.1, en 4.4.2.3.6.2 y en 4.4.2.3.6.3 dictámenes de inspección generación (2) y líneas de transmisión, NO se indica el ítem sobre "Declaración de cumplimiento diseño".
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	MUY IMPORTANTE: En 4.4.2.3.6.6 dictamen de inspección uso final, el RETIE exige que para "VIVIENDA Y PEQUEÑOS COMERCIOS" (véanse sus definiciones), se analicen y verifiquen los VEINTE (20) ítems con ASTERISCOS (*) del formato,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo que refuerza mi propuesta que dichas instalaciones se traten como "DISEÑOS SIMPLIFICADOS" y NO como "esquemas de construcción" (véanse las Secs 3.3.2 y 3.3.2.1). Ver mi comentario en los renglones 37 y 38 de este formato personal. Lo anterior, para darle MÄS ATENCIÓN a las instalaciones eléctricas con más RIESGOS y más inconformidades y para darle más CONSISTENCIA interna al RETIE en este aspecto en particular que tiene que ver directamente con la PROTECCIÓN DE LA VIDA HUMANA.

Comentario 51

De: Juan Jacobo Rodríguez Gaviria
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 13:12
Asunto: Comentario a Reglamento RETIE - Comité Asesor Planeamiento Transmisión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Sres. (as) Ministerio de Minas y Energía.

Adjuntamos la Comunicación propuesta en reunión 192 del CAPT (8 de abril de 2022) donde se presenta una propuesta de metodología alternativa a la Tabla 20.1.1 para la determinación del ancho de servidumbre de líneas. Incluimos el formato Excel establecido para la presentación de comentarios al proyecto de resolución del nuevo reglamento RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	JUAN JACOBO RODRIGUEZ GAVIRIA
Empresa:	GRUPO ENERGIA BOGOTA - GEB
Correo electrónico:	jrodriguezg@geb.com.co
Telefono:	3204593491

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	ARTICULO 3.20.1 ZONAS DE SERVIDUMBRE (...) h. Para efectos del presente reglamento y de acuerdo con las tensiones normalizadas o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					nominales en el país, en la Tabla 20.1.1 se fijan los valores mínimos requeridos para el ancho de la zona de servidumbre, cuyo centro es el eje de la línea.... COMENTARIO DETALLADO: Desde al año 2020 el Comité Asesor del Planeamiento de la Transmisión ha propuesto al Ministerio de Minas y Energía considerar la inclusión en RETIE de una metodología alternativa para optimizar los anchos de servidumbre en cualquier lugar del trazado de una línea de transmisión y posibilitar con ello un área menor de intervención y un menor impacto social, predial y ambiental, teniendo en cuenta que actualmente sólo se considera esta posibilidad para áreas urbanas. Como resultado de la aplicación de la Tabla

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					20.1.1, en gran parte del trazado de las líneas de alta tensión se están sobreestimando los requerimientos de ancho de servidumbre pues no se tienen en cuenta los parámetros propios de cada vano de la línea como: i) la geometría y altura según la configuración de las estructuras; ii) la disposición de aisladores en la estructura; iii) los diferentes niveles de tensión de circuitos en la misma estructura, entre otros PROPUESTA: Adjuntamos la Comunicación propuesta en reunión 192 del CAPT (8 de abril de 2022)donde se presenta una propuesta de metodología alternativa a la Tabla 20.1.1 para la determinación del ancho de servidumbre.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Oscar Alfredo González León
Empresa:	Grupo Energía Bogotá
Correo electrónico:	ogonzalez@GEB.com.co; oagonzalezl@gmail.com
Teléfono:	3214387729 3118199001
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	En referencia al artículo 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACION DE PERSONAS Parágrafo primero. “La vigencia de las certificaciones expedidas bajo este esquema será de cinco (5) años. Durante esta vigencia deberán realizarse dos seguimientos así: el primer seguimiento entre el mes 20 y el mes 25 contados a partir del día siguiente de la fecha de la certificación del inspector. El segundo seguimiento deberá realizarse entre el mes 40 y el mes 45 contados a partir del día siguiente de la fecha de la certificación del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspector…” , queremos hacer referencia que el periodo de seguimiento a la competencia del inspector planteado en 2 veces dentro de un ciclo de 5 años es muy bajo, teniendo en cuenta el tipo de actividad que el desarrolla diariamente, la cual influye directamente en la seguridad del usuario final y aumenta la incertidumbre de presencia de fallas en sus actividades aumentando la probabilidad de accidentes y la posibilidad de impacto económico a todos los actores del sector. Por este motivo queremos solicitar que se tenga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en cuenta otras referencias técnicas que también corresponden al seguimiento de actividades que pueden impactar directamente a la seguridad e integridad del usuario final o de las partes relacionadas en el esquema, uno de estos documentos es el RAC-3.0-01 REGLAS DEL SERVICIO DE ACREDITACION Versión 08 del Organismo Nacional de Acreditación Colombiano ONAC el cual indica en su numeral 6.8 Vigencia de la acreditación indica “ONAC concede la acreditación por primera vez por un periodo de tres (3)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					años y las renovaciones por periodos de cinco (5) años. Su vigencia está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anual…”, ya que los procesos de acreditación requieren siempre asegurar la competencia de sus organismos acreditados han tomado también el ciclo de 5 años para otorgamiento y renovación de la misma, pero respaldado en la confianza generada en el seguimiento anual al organismo acreditado. Otro caso que podemos indicar, es el utilizado por el Ministerio de Transporte el cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					también prioriza la seguridad e integridad del usuario final de la normativa generada por el, tal es el caso de la Resolución 0217 del 31 de enero de 2014 “Por la cual se reglamenta la expedición de los certificados de aptitud física, mental y de coordinación motriz para la conducción de vehículos y se dictan otras disposiciones”, en ella referencia los requisitos para la habilitación de los centros de reconocimiento de conductores los cuales tienen la función de evaluar el estado de salud de los conductores previo a la obtención o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					renovación de la licencia de conducción, actividad que es de alto riesgo al igual que cualquier actividad asociada al tema RETIE, en dicha resolución en su CAPITULO III Articulo 10. ACREDITACION. “El Centro de Reconocimiento de Conductores deberá someterse a auditorias anuales por parte del ente acreditador, con el fin de que este verifique que se mantienen las condiciones de acreditación bajo las cuales les fue otorgada.”, por este motivo sugerimos que artículo 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACION DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PERSONAS Parágrafo primero primer párrafo, sea redactado de la siguiente forma: Artículo 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACION DE PERSONAS Parágrafo primero. “La vigencia de las certificaciones expedidas bajo este esquema será de cinco (5) años. Durante esta vigencia deberán realizarse seguimientos anuales por parte del organismo de certificación de personas certificación para asegurar el mantenimiento de la competencia del inspector.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	JAIRO PEDRAZA CASTAÑEDA
Empresa:	GRUPO ENERGIA BOGOTA - GEB
Correo electrónico:	jpedraza@geb.com.co
Telefono:	3268000 ext 1853
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	RETIE: Nota 2. En los cruces o trayectos en servidumbre compartidas de poliductos con líneas o subestaciones eléctricas de alta tensión, en el diseño se debe profundizar el análisis de los efectos que pueden ocasionar los campos electromagnéticos, sobre el ducto o infraestructura asociada y recomendar las medidas necesarias para minimizar o mitigar tales efectos. En todo caso se debe asegurar que las corrientes inducidas sobre esa infraestructura no superen 1,1 mA y las tensiones de paso o contacto no superen los valores de la Tabla 13.1.1 de este anexo. COMENTARIO DETALLADO: Se considera que los límites a establecer de corrientes inducidas deben ser dados por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					densidad de corriente en unidades de A/m2, debido a que esta garantiza la integridad de la infraestructura tal como lo indica la norma NACE Report 35110 "AC Corrosion State-of-the-art: Corrosion Rate, Mechanism, and Mitigation Requirements". Dentro de las prácticas internacionales como nivel de inducción máxima permitida en condiciones de estado estable y con defectos de tubería de 1 cm2, se toma un valor de 20 A/m2. Para tuberías sin defectos, se considera un valor de 100 A/m2 que garantizaría la integridad de la infraestructura. Por otro lado, respecto a las tensiones de contacto se considera que se debe implementar las prácticas internacionales, según lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicado en la norma NACE-SP0177, numeral 5.2.1.1. se establece un valor de 15 Vac RMS para estado estable. En condiciones de falla se debe seguir la metodología de la norma IEEE 80, teniendo en cuenta las condiciones específicas de la infraestructura. En ambos casos se garantizaría la seguridad de personal calificado y no calificado. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Nota 2. En los cruces o trayectos en servidumbre compartidas de poliductos con líneas o subestaciones eléctricas de alta tensión, en el diseño se debe profundizar el análisis de los efectos que pueden ocasionar los campos electromagnéticos, sobre el ducto o infraestructura asociada y recomendar las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					medidas necesarias para minimizar o mitigar tales efectos. En todo caso se debe asegurar que la densidad de corriente inducida sobre esa infraestructura no superen 20 A/m2 para tuberías con defectos de 1 cm2 y de 100 A/m2 para tuberías sin defectos y las tensiones de paso o contacto no superen: a) en estado estable 15 Vac RMS en secciones y accesorios por encima del nivel del suelo o expuestos, los cuales constituyen un riesgo de electrocución, b) en condición de falla, siguiendo la metodología de la IEEE 80, teniendo en cuenta los valores de resistividad de la capa superficial del terreno adicionada en construcción (ej.: concreto, grava, asfalto, etc.) y la resistividad del terreno natural.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	RETIE: El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas, debe comprobar mediante el empleo de un procedimiento de cálculo, reconocido por la práctica de la ingeniería actual, que los valores máximos de las tensiones de paso y de contacto a que puedan estar sometidos los seres humanos, no superen los umbrales de soportabilidad. Dichos cálculos deben tomar como base una resistencia del cuerpo de 1000 Ω y cada pie como una placa de 200 cm2 aplicando una fuerza de 250 N. En las zonas rurales de líneas de transmisión el cálculo se puede hacer por energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ante impulsos tipo rayo. COMENTARIO DETALLADO: Se propone eliminar la frase “En las zonas rurales de líneas de transmisión el cálculo se puede hacer por energía ante impulsos tipo rayo.” tomando en cuenta los siguientes puntos: - No es claro si el cálculo debe contemplar únicamente la energía generada por un impulso tipo rayo y no se tienen en cuenta los efectos del cambio en las impedancias en altas frecuencias. - En el entendimiento de la simplificación de cálculos para tensiones de paso y contacto, al tomar escenarios con impulsos tipo rayo se deben adaptar modelos idóneos para el análisis de estado transitorio. Este proceso resulta en una mayor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					complejidad para el análisis debido a que se deberían incorporar los aspectos de probabilidad del fenómeno, además de los modelos detallados de puesta a tierra que tenga en cuenta la respuesta transitoria ante impulso tipo rayo, es decir, el comportamiento ante altas frecuencias para el cálculo en cuestión. PROPUESTA: El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas, debe comprobar mediante el empleo de un procedimiento de cálculo, reconocido por la práctica de la ingeniería actual, que los valores máximos de las tensiones de paso y de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contacto a que puedan estar sometidos los seres humanos, no superen los umbrales de soportabilidad. Dichos cálculos deben tomar como base una resistencia del cuerpo de 1000 Ω y cada pie como una placa de 200 cm2 aplicando una fuerza de 250 N.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	RETIE: h. No se deben superar los valores dados en la Tabla 13.1.1., que corresponden a la máxima tensión de contacto aplicada al ser humano (con una resistencia equivalente de 1000 Ω.), la cual está dada en función del tiempo de despeje de la falla a tierra, de la resistividad del suelo y de la corriente de falla. Estos son los valores máximos de soportabilidad del ser humano a la circulación de corriente y consideran la resistencia o impedancia promedio netas del cuerpo humano entre mano y pie, sin que se presenten perforaciones en la piel y sin el efecto de las resistencias externas adicionalmente involucradas entre la persona y la estructura

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puesta a tierra o entre la persona y la superficie del terreno natural. COMENTARIO DETALLADO: Se sugiere considerar que para el cálculo de tensiones admisibles de paso y de contacto se use la metodología de la norma IEEE 80, ya que actualmente en el literal h no se está teniendo en cuenta la existencia de una capa superficial de terreno presente en diferentes instalaciones (ej: grava, concreto, etc.). PROPUESTA: h. Los valores de máximos permisibles de tensión de contacto y de paso deben ser calculados siguiendo la metodología de la norma IEEE 80. En caso de que no tener una capa superficial, no se deben superar los valores dados en la Tabla

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					13.1.1., que corresponden a la máxima tensión de contacto aplicada al ser humano (con una resistencia equivalente de 1000 Ω.), la cual está dada en función del tiempo de despeje de la falla a tierra, de la resistividad del suelo y de la corriente de falla. Estos son los valores máximos de soportabilidad del ser humano a la circulación de corriente y consideran la resistencia o impedancia promedio netas del cuerpo humano entre mano y pie, sin que se presenten perforaciones en la piel y sin el efecto de las resistencias externas adicionalmente involucradas entre la persona y la estructura puesta a tierra o entre la persona y la superficie del terreno natural.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	RETIE: Artículo 3.13.4.3: "Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en servicio de subestaciones de alta y extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de 50 m de escuelas o viviendas de zonas rurales". Artículo 3.20.2: "Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas de transmisión con tensión igual o superior a 115 kV en zonas urbanas y en estructuras localizadas a menos de 20 m de escuelas, viviendas, industrias, comercios y en general en lugares de alta concentración de personas; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia." COMENTARIO DETALLADO Se propone el ajuste de ambos artículos mencionados debido a la incongruencia inicial de niveles de tensión, y en segunda instancia, la distancia de referencia a escuela, viviendas o zonas de alta concentración de personas. Se considera que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el valor de 20 m es adecuado para garantizar la seguridad del público general. PROPUESTA: Artículo 3.13.4.3: "Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en servicio de subestaciones de alta y extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de 20 m de escuelas o viviendas de zonas rurales; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia." Artículo 3.20.2: "Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas de transmisión con tensión igual o superior a 110 kV en zonas urbanas y en estructuras localizadas a menos de 20 m de escuelas, viviendas, industrias, comercios y en general en lugares de alta concentración de personas; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	RETIE: Para líneas de transmisión con tensión nominal menor o igual a 500 kV que crucen zonas urbanas o áreas industriales y para las cuales las construcciones existentes imposibilitan constituir el ancho de la zona de servidumbre establecido en la Tabla 20.1.1, se deberán subterranizar los conductores en dichos tramos si se cumple alguna de las siguientes condiciones: - Que el Plan de Ordenamiento Territorial vigente en el momento del diseño del proyecto, con la debida justificación prohíba las líneas aéreas en ese sector. - Que el estudio de aislamiento del caso en particular demuestre que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hay riesgos para las personas o bienes que se encuentran en las edificaciones. - Que en las edificaciones sean superados los umbrales de campos electromagnéticos para público en general a los señalados en el presente reglamento. - Que la radio interferencia supere los valores aceptados por la autoridad competente, la cual depende de la relación señal-ruido (SNR) mínima y el tipo de estación radial. La resolución CREG 098-2000 establece los niveles máximos de radio interferencia aceptados por la IEEE y el CIGRÉ, debido a que dicha resolución no indica la clase de intensidad de la señal a proteger, se recomienda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tener en cuenta los parámetros técnicos establecidos en el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Amplitud Modulada, numeral 4. - Que el ruido audible supere los valores establecidos por la autoridad competente. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la Resolución 627 de 2006, estableció que para zonas urbanas o rurales de tranquilidad y nivel de ruido moderado (sector D), el nivel de ruido máximo permitido es 55 dB día (desde las 7:01 hasta las 21:00 horas) y 50 dB noche (desde las 21:01 hasta las 7:00 horas). - Que no se cumplan las distancias de seguridad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					horizontales, las cuales no podrán ser inferiores a: 3,5 m para 57,5 kV, 4 m para 115 kV, 6 m para 230 kV, 7,5 m para 345 kV y 8,6 m para 500 kV, teniendo en cuenta los máximos movimientos de acercamiento a la edificación que pueda tener el conductor; estas distancias se deben medir entre la proyección vertical más saliente del conductor y el punto más cercano de la edificación. Para líneas de CC se debe tener en cuenta las proporciones aplicadas en la Tabla 20.1.1 Para estos casos se recomienda el uso de líneas compactas y podrá utilizar corredores de líneas de otras tensiones, montando varias líneas en la misma estructura ya sea torre o poste. En ningún caso la línea podrá ser construida

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobre edificaciones o campos deportivos que tengan asociado algún tipo de construcción que pueda albergar permanentemente personas. COMENTARIO DETALLADO: Se sugieren tener en cuenta los siguientes comentarios respecto al literal j indicado: - El literal inicia indicando las condiciones necesarias para subterranizar las líneas de transmisión y finaliza contemplando el uso de líneas compactas. El uso de estas configuraciones debe ser diferenciado según las condiciones encontradas, debido a que se encuentran elementos particulares en sus impactos. - Los esquemas de protección de las líneas de transmisión aéreas y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					subterráneas con más de una transición presentan inconvenientes para la localización de fallas. Bajo el entendido de subterranizar múltiples tramos como lo sugiere la propuesta de RETIE generaría una problemática a nivel de operación por detección de fallas. - En dado caso que se requiera múltiples transiciones aéreas y subterráneas, es importante diferenciarlas de líneas de distribución o media tensión, las cuales a diferencia requerirían espacios adicionales de para la instalación de equipos de control y protección. - En el punto donde se establecen las distancias horizontales no se contemplan los estudios de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					coordinación de aislamiento de cada línea de transmisión particular, dejando fijas estas distancias que incluso podrían superar los anchos ya establecidos de la servidumbre. PROPUESTA: Para líneas de transmisión con tensión nominal menor o igual a 500 kV que crucen zonas urbanas o áreas industriales y para las cuales las construcciones existentes imposibilitan constituir el ancho de la zona de servidumbre establecido en la Tabla 20.1.1, se sugiere utilizar líneas compactas y se podrá utilizar corredores de líneas de otras tensiones, montando varias líneas en la misma estructura ya sea torre o poste, mientras se cumplan las siguientes condiciones:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					- Que el estudio de aislamiento del caso en particular demuestre que se puede reducir los anchos de servidumbre establecidos en la Tabla 20.1.1, toda vez que no existan riesgos para las personas o bienes que se encuentran en inmediaciones a la servidumbre. - Que en las edificaciones no sean superados los umbrales de campos electromagnéticos para público en general a los señalados en el presente reglamento. - Que la radio interferencia no supere los valores aceptados por la autoridad competente, la cual depende de la relación señal-ruido (SNR) mínima y el tipo de estación radial. La resolución CREG 098-

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2000 establece los niveles máximos de radio interferencia aceptados por la IEEE y el CIGRÉ, debido a que dicha resolución no indica la clase de intensidad de la señal a proteger, se recomienda tener en cuenta los parámetros técnicos establecidos en el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en Amplitud Modulada, numeral 4. - Que el ruido audible no supere los valores establecidos por la autoridad competente. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la Resolución 627 de 2006, estableció que para zonas urbanas o rurales de tranquilidad y nivel de ruido moderado (sector D), el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					nivel de ruido máximo permitido es 55 dB día (desde las 7:01 hasta las 21:00 horas) y 50 dB noche (desde las 21:01 hasta las 7:00 horas). - Que se cumplan las distancias de seguridad horizontales calculadas para frecuencia industrial, teniendo en cuenta los máximos movimientos de acercamiento a la edificación que pueda tener el conductor; estas distancias se deben medir entre la proyección vertical más saliente del conductor y el punto más cercano de la edificación. Para líneas de CC se debe tener en cuenta las proporciones aplicadas en la Tabla 20.1.1 Se recomienda subterranizar la línea en caso de que no se cumplan las condiciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					anteriormente listadas o cuando el Plan de Ordenamiento Territorial vigente en el momento del diseño del proyecto con la debida justificación, prohíba las líneas aéreas en ese sector.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.3	REQUISITOS MECÁNICOS EN ESTRUCTURAS O APOYOS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	RETIE: 3.20.3.1 Estructuras de Suspensión b. Condición anormal: ■Para líneas con conductores en haz: – El 50% de los sus conductores rotos en cualquier fase; los demás su conductores, fases y cables de guarda sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. – Un cable de guarda roto y las fases y el cable de guarda restante (si existe) sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. ■ Para líneas con un solo conductor por fase: – Un conductor roto en cualquier fase. Las demás fases y el (los) cable (s) de guarda sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					– Un cable de guarda roto y las fases y el cable de guarda restante (si existe) sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. 3.20.3.2 Estructuras de Retención b. Condición anormal ■ Para líneas con conductores en haz: – Todos sus los conductores en cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existen), sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. ■ Para líneas con un solo conductor por fase: – Cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existe),

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. – Dos fases diferentes rotas. La fase restante y el (los) cable (s) de guarda, sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. 3.20.3.3 Estructuras Terminales b. Condición anormal. ■ Para las líneas con conductores en haz: – Todos sus los conductores en cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existe), sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. – Todos sus los conductores rotos en dos fases diferentes. La fase restante y el (los) cable(s)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de guarda, sano(s). Viento máximo promedio y temperatura coincidente. ■ Para línea con un solo conductor fase: – Cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existe), sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. – Dos fases diferentes rotas. La fase restante y el (los) cable (s) de guarda, sanos. Viento máximo promedio y temperatura coincidente. COMENTARIO DETALLADO: Proponemos en consideración el ajuste del criterio en el reglamento vigente, donde se indica el uso de viento máximo promedio en las hipótesis de rotura de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estructuras, por una condición sin viento, teniendo en cuenta que la norma ASCE 74 de 2020 establece los cálculos de conductores rotos sin presión de viento alguna en los conductores sanos. PROPUESTA: 3.20.3.1 Estructuras de Suspensión b. Condición anormal: ■Para líneas con conductores en haz: – El 50% de los su conductores rotos en cualquier fase; los demás su conductores, fases y cables de guarda sanos. Sin viento y temperatura coincidente. – Un cable de guarda roto y las fases y el cable de guarda restante (si existe) sanos. Sin viento y temperatura coincidente. ■ Para líneas con un solo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductor por fase: – Un conductor roto en cualquier fase. Las demás fases y el (los) cable (s) de guarda sanos. Sin viento y temperatura coincidente. – Un cable de guarda roto y las fases y el cable de guarda restante (si existe) sanos. Sin viento y temperatura coincidente. 3.20.3.2 Estructuras de Retención b. Condición anormal ■ Para líneas con conductores en haz: – Todos sus los conductores en cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existen), sanos. Sin viento y temperatura coincidente. ■ Para líneas con un solo conductor por fase: – Cualquier fase y un cable

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existe), sanos. Sin viento y temperatura coincidente. – Dos fases diferentes rotas. La fase restante y el (los) cable (s) de guarda, sanos. Sin viento y temperatura coincidente. 3.20.3.3 Estructuras Terminales b. Condición anormal. ■ Para las líneas con conductores en haz: – Todos sus los conductores en cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existe), sanos. Sin viento y temperatura coincidente. – Todos los su conductores rotos en dos fases diferentes. La fase restante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y el (los) cable(s) de guarda, sano(s). Sin viento y temperatura coincidente. ■ Para línea con un solo conductor fase: – Cualquier fase y un cable de guarda rotos simultáneamente. Las demás fases y el cable de guarda restante (si existe), sanos. Sin viento y temperatura coincidente. – Dos fases diferentes rotas. La fase restante y el (los) cable (s) de guarda, sanos. Sin viento y temperatura coincidente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.2	DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD PARA DIFERENTES LUGARES Y SITUACIONES	RETIE: ARTÍCULO 3.11.2. DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD PARA DIFERENTES LUGARES Y SITUACIONES En líneas de trasmisión o redes de distribución, la altura de los conductores respecto del piso o de la vía, como lo señalan las Figuras 11.2.1 y 11.2.2., no podrá ser menor a las establecidas en la Tabla 11.2.1. Nota: En el caso de tensiones línea – tierra que superen 98 kV, se deberán aumentar las distancias de la Tabla 11.2.1. o disminuir el campo eléctrico, considerando que el vehículo o equipo más grande esperado bajo la línea fuera conectado a tierra para limitar a 5 mA rms la corriente de estado estacionario debida a los efectos electrostáticos. Para calcular esta condición

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los conductores deben estar des energizados y la flecha a 50 ºC. de temperatura de conductor. Información de la tabla: En áreas de bosques y huertos donde se dificulta el control absoluto del crecimiento de estas plantas y sus copas puedan ocasionar acercamientos peligrosos, se requiera el uso de maquinaria agrícola de gran altura o en cruces de ferrocarriles sin electrificar, se debe aplicar como distancia “e” estos valores (Figura 11.2.2.) COMENTARIO DETALLADO: Se pone en consideración el cambio de la nota teniendo en cuenta la actualización de la norma National Electrical Safety Code NESC de 2017, la cual indica que el cálculo debe ser realizado con conductores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuya flecha esté a 50 °C de temperatura. Adicionalmente, se sugiere el ajuste de las distancias a bosque y huertos debido a que actualmente las distancias propuestas son medidas desde el suelo sin tener en cuenta la altura de la cobertura vegetal la cual es la que genera los posibles acercamientos a los conductores eléctricos. Se pone en consideración la adopción de la norma UNE-EN 50341-1, tal como se indica en el presente reglamento en el artículo 3.20.5 “Distancias de mínimas de seguridad” literal B. PROPUESTA: En líneas de trasmisión o redes de distribución, la altura de los conductores respecto del piso o de la vía, como lo señalan las Figuras 11.2.1 y 11.2.2., no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					podrá ser menor a las establecidas en la Tabla 11.2.1. Nota: En el caso de tensiones línea – tierra que superen 98 kV, se deberán aumentar las distancias de la Tabla 11.2.1. o disminuir el campo eléctrico, considerando que el vehículo o equipo más grande esperado bajo la línea fuera conectado a tierra para limitar a 5 mA rms la corriente de estado estacionario debida a los efectos electrostáticos. Para este cálculo, los conductores deben tener una flecha a 50 °C de temperatura. Información de la tabla: En áreas de bosques y huertos donde se dificulta el control absoluto del crecimiento de estas plantas y sus copas puedan ocasionar acercamientos peligrosos o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se requiera el uso de maquinaria agrícola de gran altura se debe aplicar como distancia “e” estos valores (Figura 11.2.2.). Sin embargo, se podrá hacer el ajuste de la distancia medida desde las copas o ramas capaces de presentar arcos eléctricos o la máxima altura de máquinas agrícolas en circulación, acorde con lo establecido en los numerales 5.8 y 5.9 y de la tabla “Distancias de seguridad mínimas a tierra en áreas remotas para edificios, vías, ferrocarriles y canales” de la norma UNE-EN 50341-1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	RETIE h. Para efectos del presente reglamento y de acuerdo con las tensiones normalizadas o nominales en el país, en la Tabla 20.1.1 se fijan los valores mínimos requeridos para el ancho de la zona de servidumbre, cuyo centro es el eje de la línea. {Tabla 20.1.1 Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión [m] } Nota 1: Cuando en una misma estructura se instalen circuitos de diferente nivel de tensión, el ancho de servidumbre mínimo debe ser el que le corresponde a la línea de mayor tensión. Nota 2: Para líneas de transmisión en corriente directa (HVDC) los anchos mínimos de las franjas de servidumbre son los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecidos en la Tabla 20.1.1; sin embargo, podrán ser ajustados conforme con resultados de un estudio técnico de un caso particular. Nota 3: Los valores de servidumbre establecidos en la tabla 20.1.1 hacen alusión a anchos mínimos, no obstante, atendiendo el principio de economía y la reducción del impacto visual y ambiental, los anchos máximos no deben superar el 10% del valor señalado en la tabla. a menos que se esté reservando mayor espacio para una futura ampliación del nivel de tensión sobre el mismo corredor. COMENTARIO DETALLADO: Como resultado de la aplicación de la Tabla 20.1.1, en gran parte del trazado de las líneas de alta tensión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se están sobreestimando los requerimientos de ancho de servidumbre para el cumplimiento de criterios de seguridad frente a campos eléctricos, campos magnéticos y ruido audible; por lo cual el GEB y el sector en general, como se manifestado desde el CAPT Comité Asesor de la UPME, consideramos oportuno que en el RETIE se incluya una metodología complementaria a la Tabla 20.1.1 donde se fijan los valores mínimos requeridos para el ancho de la zona de servidumbre, de tal manera que se tengan en cuenta los parámetros propios de cada vano de la línea con el fin de optimizar la servidumbre técnicamente requerida. La aplicación de la Tabla 20.1.1 arroja una sobreestimación del ancho

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de servidumbre porque presenta los siguientes inconvenientes al definir los valores mínimos por nivel de tensión: -No se tienen en cuenta los niveles de campo eléctrico y campo magnético por tramo. -No considera la geometría y altura según la configuración de las estructuras. -No tiene en cuenta la disposición de aisladores en la estructura. -No contempla un cálculo variable del ancho de servidumbre con líneas de diferentes niveles de tensión en la misma estructura. -Es un valor fijo que no tiene en cuenta que una línea de transmisión es dinámica en términos de longitud de vanos y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					balanceo de conductores. PROPUESTA: Adjuntamos documento "GEB comentarios RETIE abril 2022 - Anexo propuesta ancho servidumbre" con una propuesta para esta metodología la cual tiene como soporte el documento CIGRE Brochure Técnico 348 “Tower top geometry and mid span clearances” que a su vez referencia diferentes normas IEC. Con gusto quedamos a disposición del Ministerio de Minas y Energía para presentar en detalle esta metodología y análisis de su aplicación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	En el cuarto párrafo, corregir Ley 1715 de 2015 (inexistente) por Ley 1715 de 2014.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 4	VIGENCIA Y DEROGATORIAS	De forma similar a la nueva versión del RETILAP, se sugiere que esta nueva versión del RETIE tenga una portada entre la resolución y los anexos. Asimismo, incluir tras la portada un contenido general o listado de los anexos con su título respectivo, para tener de primera mano una visión general del alcance del reglamento actualizado.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	Se sugiere modificar el ítem a) para darle más especificidad al alcance del diseño en subestaciones, quedando de la siguiente manera: "a) Toda subestación debe contar con un diseño eléctrico en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					concordancia con el Artículo 3.3.1 del presente reglamento."
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.1	DISTANCIAS DE SEGURIDAD EN SUBESTACIONES EXTERIORES	La Tabla 23.1.3 se extiende entre dos páginas, pero el encabezado no se repite en la segunda página, dificultando la lectura de esta. Se sugiere para estos casos que se repitan los encabezados en las páginas subsecuentes para facilitar la lectura del reglamento.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.2	Símbolo de riesgo eléctrico	La Figura 1.3.1 se encuentra fuera de ubicación y no es legible
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.1	Matriz de análisis de riesgos	Se sugiere mejorar resolución de las tablas 1.6.3 y 1.6.4. En general se sugiere mejorar resolución de tablas y figuras de los cuatro (4) anexos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En numeral 2.3.10.3 cables aislados de baja tensión se menciona que los cables deben cumplir con los ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adaptados de varias normas entre las que están la IEC60502-1 la cual técnicamente su aplicación es para cables de media tensión.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.10 cables aislados de media tensión se sugiere que se indique que los cables también deben cumplir con los ensayos mínimos adaptados de la norma IEC 60502-2 la cual aplica para esta tensión.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.4	DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE CONDUCTORES EN LA MISMA ESTRUCTURA	Corregir los bordes de la tabla 11.4.2
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.1	Evaluación del nivel de riesgo frente a rayos	En el párrafo 2, corregir palabra "de riesgo" por "de riesgo"
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.2	Diseño e implementación de un sistema de	En el párrafo 2, cambiar palabra "atérmicos" por "o térmicos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				protección contra rayos	
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	En apartado c), cambiar palabra "Enel" por "en él".
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En el apartado e). cambiar la frase "Los DPS debe" por "Los DPS deben"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.4	TRABAJOS EN ALTURA	El Ministerio de Trabajo expidió la Resolución 4272 de 2021 (27 de diciembre) "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas", y en la que se define el trabajo en alturas con referencia a un riesgo de caída de 2,0 m. Por tanto, para garantizar que la nueva versión del RETIE sea coherente con las últimas disposiciones, se solicita actualizar el Articulo 3.16.4 para definir el trabajo en alturas también con referencia a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2,0 metros y cambiar la mención de la Resolución 1409 de 2012 por la reciente Resolución 4272 de 2021. Tener en cuenta que la Resolución 1409 de 2012 quedará derogada el 9 de agosto de 2022.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.2	Medición de Resistencia de Puesta a Tierra	El método descrito de 'Caída de Potencial' para medición de la resistencia de puesta a tierra no es aplicable en subestaciones de alta o extra alta tensión, en las cuales la distancia de ubicación del electrodo auxiliar de corriente puede llegar a ser de kilómetros, conllevando tener que pasar por predios vecinos, lo que no es factible y afecta las mediciones. Por esto se sugiere enunciar explícitamente un método alternativo, como el de la 'pendiente', para la medición de resistencia de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puesta a tierra en el caso de subestaciones de grandes dimensiones.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En el ítem 'e' se indica que la conexión de cada bajante del sistema de apantallamiento a la puesta a tierra debe ser inspeccionable mediante cajas de inspección. En el caso de subestaciones de alta y extra alta tensión, dicha conexión generalmente queda visible en el punto donde se instala un conector bimetálico entre la bajante, generalmente en aluminio, y la cola de la malla de tierra, generalmente en cobre. Las cajas de inspección solicitadas únicamente servirían para inspeccionar la soldadura o derivación de la cola desde la malla incrementando los costos del apantallamiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en subestaciones de alta y extra alta tensión. Se solicita evaluar una excepción para dichas subestaciones.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el ítem 'h.' se indica cumplir con los espacios de montaje y equipos del Título 3, pero no especifica de cual anexo del reglamento. Se solicita indicar el anexo respectivo.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el ítem 'k.' se indica el manual de operación de mantenimiento según el Título 5, pero no especifica de cual anexo del reglamento. Se solicita indicar el anexo respectivo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el ítem 'f.' se requiere un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación en los cuartos de bancos de baterías de más de 300 Ah de capacidad. Se solicita una indicación de los gases

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se deben monitorear y los umbrales o concentraciones máximas respectivas para la activación de la ventilación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el ítem 'f.' se requiere un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación en los cuartos de bancos de baterías de más de 300 Ah de capacidad. En el caso de banco de baterías con tecnología VRLA se solicita una excepción del sistema de detección de gases ya que las baterías con dicha tecnología emiten una fracción mínima de hidrogeno en comparación con la tecnología de baterías tipo ventiladas (VLA). Las condiciones de ventilación para baterías VRLA pueden verificarse en el IEEE Std. 1187-2013.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	En el ítem 'i.' se solicita un dispositivo de lavado de ojos en los cuartos de baterías. En el caso de banco de baterías con tecnología VRLA se solicita una excepción dado que en dichas baterías el ácido sulfúrico se mantiene en suspensión, eliminando riesgos de derrames o fugas del ácido.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se solicita que en la sección '4.4.2.3.1.2 Ampliaciones y remodelaciones' se incluya los criterios o condiciones para que se requiera certificación plena en las ampliaciones o remodelaciones de las subestaciones de alta o extra alta tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES	En la Tabla 4.1 del Código de Colores para conductores de c.a. no se hace distinción entre media

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				DE USO ELÉCTRICO	y alta tensión, únicamente se incluye una columna para "Más de 1000 V". Se solicita una indicación de los colores requeridos para alta tensión, con el fin de normalizar los colores usados para señalizar equipos y conductores en subestaciones de alta y extra alta tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	Además de un Código de Colores se solicita normalizar la nomenclatura para la identificación de las fases en los sistemas de transmisión y distribución. En la infraestructura actual del país se utilizan distintas variaciones ‘A, B, C’, ‘R, S, T’, ‘U, V, W’, lo que puede conllevar a errores en la operación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.15	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA Y PUESTAS A	Sería importante que se especifique la periodicidad de las pruebas que se deben realizar a estos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				TIERRA TEMPORALES	elementos, bajo que norma y que tipo de ensayo mínimo se debería realizar.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	Es importante anexar las distancias de seguridad de Maquinaria o elementos móviles: Grúas, retroexcavadoras. Se debería tener en cuenta la tabla del ASME B.30.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 17	TRABAJOS EN TENSIÓN O CON SISTEMAS O REDES ENERGIZADAS	En el Art. 3.17.3. en el numeral n se habla del tema de los guantes aislantes sobre los ensayos de dirigidas dieléctrica en laboratorio mínimo dos veces al año. Se debería especificar que sea semestralmente o cada seis meses, ya que el dos veces al año queda muy abierto a interpretación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 19	PRESCRIPCIONES GENERALES PARA CENTRALES DE GENERACIÓN	En el Aet.3.19.1 en el numeral i se habla de los cuartos de baterías que hablan de que en caso de emergencia se debe contar con dispositivo de lavado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ojos y manos. Es algo que se ha discutido esto por la tecnología de las baterías que se están usando, realmente este dispositivo es necesario o para que casos específicamente se debería implementar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

Bogotá D.C., 29 de abril de 2022

Doctor
DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Calle 43 No. 57 - 31 CAN
PBX 2200300
Ciudad

Asunto: Comentarios del Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión al "Nuevo Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE".

Respetado Señor Ministro:

El Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión - CAPT en desarrollo de sus funciones y con el fin de aportar sugerencias que contribuyan al desarrollo de la expansión de las redes de transmisión nacional y regional se permite enviar el siguiente análisis en relación con el ancho de servidumbre, en el marco de los comentarios a la propuesta de "Nuevo Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE" puesto a comentarios el 01 de marzo de 2022.

En comunicación del 10 de febrero de 2020 (adjunta) este Comité sugirió algunos ajustes del RETIE dentro de los cuales destacamos el relacionado con el ancho de servidumbre, en el que se planteó lo siguiente:

"El ancho de las zonas de servidumbre se ha convertido en uno de los aspectos más complejos para viabilizar físicamente la construcción de infraestructura de redes, por lo que, entendiendo su relevancia como elemento de seguridad en la construcción de las líneas de transmisión, se sugiere realizar los siguientes ajustes, que preservan las condiciones de seguridad en el diseño y construcción de las líneas de transmisión y por tanto el propósito del Reglamento: Evaluar la consideración de una metodología alternativa para optimizar los anchos de servidumbre en cualquier lugar del trazado de una línea de transmisión y posibilitar con ello un área menor de intervención y un menor impacto social, predial y ambiental, teniendo en cuenta que actualmente sólo se considera esta posibilidad para áreas urbanas. Sobre esto, se sugiere revisar la posibilidad de complementar las definiciones de los anchos de servidumbre con un lineamiento como el establecido en la Resolución CREG 098 de 2000, mediante el cual exista la alternativa de considerar un valor diferente a los anchos específicos para las zonas de servidumbre definidos en el Reglamento, admitiendo que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

éstos se dimensionen en función del cumplimiento de unos niveles admisibles de campo electromagnético y radio interferencia. (...)

Esto equivaldría a extender el modo como ya hoy el RETIE establece el ancho de servidumbre para líneas compactas a todo tipo de línea nueva, repotenciada, o modificada, incluyendo líneas multi circuito y multinivel de tensión, pues en toda configuración es susceptible de manejarse la distribución del campo eléctrico y magnético, así como las distancias de seguridad, durante el diseño. Cabe mencionar que esta metodología ya se ha utilizado en otros países, como Estados Unidos, el cual es muy riguroso en materia de seguridad de las personas y los seres vivos en general, así como de la infraestructura (...)"

Dada la oportunidad de presentar comentarios a la nueva versión del RETIE nos permitimos complementar los anteriores análisis del CAPT con las siguientes observaciones:

La Tabla 20.1.1 de ancho de zonas de servidumbre en líneas de transmisión, entre otros presenta los siguientes inconvenientes al definir valores mínimos por nivel de tensión:

- No tiene en cuenta las diferentes configuraciones de las estructuras, tales como geometría y altura.
- No tiene en cuenta la disposición de aisladores en la estructura.
- No contempla un cálculo variable en ancho de servidumbre con líneas de diferentes niveles de tensión en la misma estructura.
- Es un valor fijo que no tiene en cuenta que una línea de transmisión es dinámica en términos de longitud de vanos y balanceo de conductores.

Como resultado de la aplicación de la Tabla 20.1.1, en gran parte del trazado de las líneas de alta tensión se están sobreestimando los requerimientos de ancho de servidumbre para el cumplimiento de criterios de seguridad frente a campos eléctricos, campos magnéticos y ruido audible; esto a pesar de las dificultades por todos conocidas para el desarrollo de los proyectos de líneas de transporte de electricidad, dentro de las cuales la consecución de servidumbres es una de las más relevantes.

Por lo anterior, consideramos que con la expedición del nuevo RETIE se da la oportunidad para que el Ministerio de Minas y Energía analice la incorporación de una metodología complementaria a la Tabla 20.1.1 donde se fijan los valores mínimos requeridos para el ancho de la zona de servidumbre, de tal manera que se tengan en cuenta los parámetros propios de cada vano de la línea con el fin de optimizar la servidumbre técnicamente requerida.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

ANEXO. Propuesta de ajuste al Artículo 3.20.1 ZONAS DE SERVIDUMBRE

h. Para efectos del presente reglamento y de acuerdo con las tensiones normalizadas o nominales en el país, en la Tabla 20.1.1 se fijan los valores requeridos para el ancho de la zona de servidumbre, cuyo centro es el eje de la línea.

TIPO DE ESTRUCTURA	TENSIÓN CA (kV)	Tensión CC (kV)	ANCHO MÍNIMO (m)
Torres/postes	500 (2 Ctos.)	400 (2 Ctos.)	65
	500 (1 Cto.)	400 (1 Cto.)	60
Torres/postes	345 (2 Ctos.)	300 (2 Ctos.)	37
	345 (1 Cto.)	300 (1 Cto.)	34
Torres	220/230 (2 Ctos.)	200 (2 Ctos.)	32
	220/230 (1 Cto.)	200 (1 Cto.)	30
Postes	220/230 (2 Ctos.)	200 (2 Ctos.)	30
	220/230 (1 Cto.)	200 (1 Cto.)	28
Torres	110/115 (2 Ctos.)		20
	110/115 (1 Cto.)		20
Postes	110/115 (2 Ctos.)		15
	110/115 (1 Cto.)		15
Torres/postes	57.5/66 (1 o 2 Ctos.)		15

Tabla 20.1.1 Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión [m]

Nota 1: Las distancias indicadas en la tabla 20.1.1. son los anchos mínimos establecidos de la franja de servidumbre para las líneas de transmisión; sin embargo, podrán ser ajustados conforme la metodología propuesta en el literal i.

Nota 2: Cuando en una misma estructura se instalen circuitos de diferente nivel de tensión, el ancho de servidumbre mínimo podrá ser ajustado con los resultados de un estudio técnico del caso particular o usando la metodología indicada en el literal i.

Nota 3: Para líneas de transmisión en corriente directa (HVDC) los anchos mínimos de las franjas de servidumbre, son los establecidos en la Tabla 20.1.1; sin embargo, podrán ser ajustados conforme con resultados de un estudio técnico de un caso particular.

Nota 4: A menos que se esté reservando mayor espacio para una futura ampliación del nivel de tensión o nueva infraestructura sobre el mismo corredor, los valores de servidumbre establecidos en la tabla 20.1.1 podrán ser ajustados conforme con los resultados de un estudio técnico de un caso particular o usando la metodología indicada en el literal i.

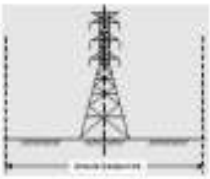


Figura 20.1.1 Ancho de la zona de servidumbre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

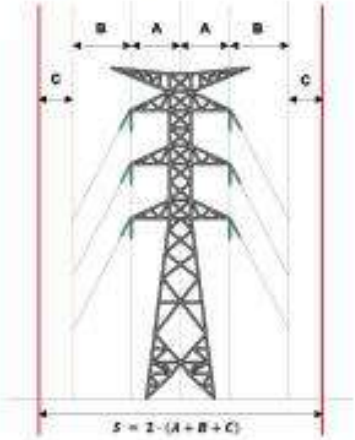
COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

i. Atendiendo el principio de economía y la reducción del impacto visual, ambiental y predial, se podrá usar la siguiente metodología, que tiene por objeto ajustar el ancho de franja de servidumbre. Para este cálculo se toman tres diferentes parámetros dependientes de la geometría de la estructura o poste, la flecha del cable conductor, el balanceo del conductor y cadena de aisladores, la longitud del vano y el aislamiento de acuerdo con el nivel de tensión de la línea de transmisión:

$$S = 2 \cdot (A + B + C)$$

Dónde:
S: Ancho total de la zona de servidumbre(m)
A: Distancia horizontal entre el eje de la estructura y la proyección del punto energizado más alejado (m)
B: Distancia de desplazamiento del conjunto de aislamiento y cable, debido a la presión del viento (m)
C: Distancia de seguridad eléctrica entre el cable y la proximidad de una infraestructura (m)

La siguiente figura se muestra un esquema simple que representa cada uno de los componentes de la expresión antes descrita.



A continuación, se desarrollarán detalladamente cada una de las expresiones indicadas en el cálculo de la zona de servidumbre.

VALOR A.
El parámetro A descrito en la ecuación, corresponde a la distancia del eje de la estructura al punto de sujeción del conductor más alejado. Este valor puede variar según la configuración de la estructura.

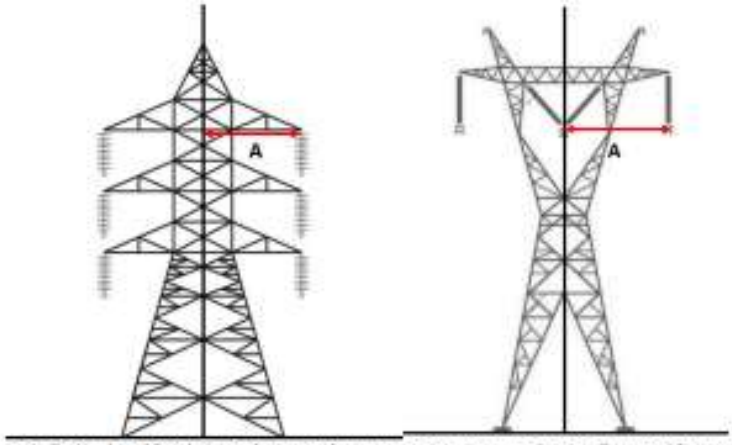


Figura 1. Delimitación del parámetro A en una estructura de configuración vertical doble circuito y en una estructura de configuración horizontal circuito sencillo.

VALOR B

Este valor corresponde a la proyección horizontal del conductor debido al ángulo de balanceo generado por la presión de viento sobre los conductores y la cadena de aisladores, tomando una velocidad de 10 minutos con periodo de retorno de 50 años. Para el cálculo de esta proyección se deben adoptar las recomendaciones realizadas en la guía del CIGRE Brochure Técnico 348 "Tower top geometry and mid span clearances".

VALOR C

Este valor corresponde a la distancia de seguridad fase tierra a cualquier elemento que pueda tener un acercamiento horizontal a los conductores de la línea, proveniente del cálculo en la coordinación de aislamiento de la línea para sobretensiones a frecuencia industrial.

Nota 1: El valor de la franja de servidumbre final será el máximo que resulte entre: a) la metodología indicada en el literal i, b) la distancia entre los puntos a ambos lados de la línea, a partir de los cuales a un metro de altura del suelo o el piso donde pueda haber presencia de personas o animales, el campo eléctrico y el campo magnético no superen los valores establecidos en el Título 12 del presente anexo, para exposición del público en general, incluyendo las condiciones más críticas de temperatura o fuerzas electromagnéticas a que puedan estar sujetos los conductores en la línea de transmisión, c) la distancia entre los puntos a ambos lados de la línea, para los cuales en el punto más alejado se dé cumplimiento a los límites de ruido audible.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

Esta metodología tiene como soporte el documento CIGRE Brochure Técnico 348 "Tower top geometry and mid span clearances" la cual referencia las siguientes normas:

EN 50341-1: Overhead electrical lines exceeding AC 45 kV – Part 1: General requirements – Common specifications, 2002.

IEC 60826: Design criteria of overhead transmission lines, Edition 3.0, 2003.

CIGRE SC22 WG06: Probabilistic design of overhead transmission lines. Cigre Technical Brochure No. 178, 2001.

IEC 60071-1: Insulation coordination – Part 1: Definitions, principles and rules.

IEC 60071-2: Insulation coordination – Part 2: Application guide.

CIGRE SC C4: Technical Brochure No. 72: Guidelines for the evaluation of the dielectric strength of external insulation. Cigre 1992.

Kiessling, F.; Nefzger, P.; Nolasco, J.F.; Kaintzyk, U.: Overhead power lines – Planning, design, construction. Berlin-Heidelberg-New York, Springer, 2003.

Comentario 52

De: Laura García
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 13:04
Asunto: COMENTARIOS MODIFICACIÓN RETIE

Cordial saludo,

Dando alcance a la convocatoria de participación ciudadana con el objeto de recibir observaciones y comentarios sobre el documento propuesto por el Ministerio de Minas y Energías sobre el Proyecto "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE", me permito enviar los comentarios que consideramos pertinentes después de haber realizado la respectiva revisión.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	6/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	GIM INGENIERÍA ELÉCTRICA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Empresa:	GIM INGENIERÍA ELÉCTRICA
Correo electrónico:	laura.garcia@gim.com.co
Telefono:	3222159209
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	Artículo 2.2.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos Literal h. Resistencia al arco interno (Tablero de baja tensión) Comentario: Se debe eliminar el requisito del numeral 2.3.31.2.3 h. Resistencia al arco interno. Justificación: La norma internacional (IEC61439), en el numeral 10 (verificación de diseño) no exige que los tableros de baja tensión (conjuntos de a paramenta de baja tensión) cumplan con Resistencia al arco Interno (IAC), este requisito es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					opcional y se acuerda con el usuario. Este requisito genera costos muy altos que se verían reflejados en el precio final de los tableros fabricados.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Comentario: Los tableros para sistemas fotovoltaica no están incluidos en el tema de tableros. Justificación: Se deben incluir estos tableros y demás que contengan equipos eléctricos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Artículo 2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente Literal j: Angulo de doblado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero Comentario 1: Retirar de este numeral: “Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero” se debe ubicar en el artículo que corresponda Justificación: No corresponde a parte conductoras de corriente. Comentario 2: Favor aclarar cuales son los requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de Angulo de doblado, Módulo de elasticidad o Módulo de Young a los que hace referencia el parágrafo. Justificación: No es claro a que se hace referencia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.2 Terminales de alambrado Literal g. Marcación: Debe tener adherida una placa de manera clara, permanente y visible, mínimo con la siguiente información: Cuadro para identificar los circuitos; Posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circuito y el diagrama unifilar. Comentario 1: Este literal no pertenece a terminales de alambrado, ubicarlo en el artículo que corresponda. Comentario 2: El cuadro para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					identificar los circuitos, posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circulo y diagrama unifilar, no deben ir en la placa que se adhiere al tablero, esta información se debe entregar por otros medios. Justificación: No es viable en una placa adjuntar esta información, esta se debe entregar por otro método, como por ejemplo en portaplanos o adherencia en el interior del tablero.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	2.3.31.3.1 Requisitos de Producto Parágrafo: Los tableros de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transferencia no podrán agruparse para ser evaluados con otros tipos de tableros en los procesos de certificación, de manera que el certificado de producto deberá ser exclusivo para los Tableros de transferencias. Comentario: El parágrafo debe ser eliminado, los tableros de transferencias se han incluido en la certificación de tableros de baja tensión como una referencia sobre la cual hay especificaciones detalladas en los anexos del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado general que expiden los entes de conformidad. Justificación: Un certificado exclusivo para los tableros de transferencias, genera a las empresas tableristas costos adicionales en los procesos de certificación y de seguimiento (costos de auditoría, ensayos, fabricación de muestras), estos costos no son retribuirles ni a las empresas ni a los productos y no sería necesario si se mantiene la inclusión de estos productos en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado de baja tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Artículo 3.18.9 Literal e. Salvo que el fabricante especifique otro valor mayor la distancia de la celda al techo no debe ser menor de 60cm. Comentario: Adicionar lo siguiente: No aplica para celdas para alojar transformadores. Justificación: Las celdas para alojar transformadores no están cobijadas por la norma IEC62271-200 y no requieren evacuación de gases por la parte superior, por tal razón no es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					necesario dejar esta distancia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Artículo 3.18.17 literal b: No se deben instalar dos o más conectores o terminales sobrepuestos en el mismo borne o al mismo tornillo, únicamente se permitirá para los casos en que se cumplan con los lineamientos de una norma de reconocimiento internacional que avale este tipo de instalación. Comentario: Anexar lo siguiente en el artículo: Se debe permitir el uso máximo de dos terminales sujetadas por un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					solo tornillo para conexiones en platinas conductoras de corriente (cobre, aluminio etc.), cuando las terminales se coloquen en lados opuestos de la platina (enfrentadas). Justificación: Si se garantiza el área de contacto entre la platina conductora de corriente y la terminal (que en toda conexión se debe garantizar) el uso de un solo tornillo con el torque adecuado para la fijación de las dos terminales colocadas en lados opuestos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(enfrentadas) de una barra no genera ningún problema de conexión eléctrica ni calentamiento. El tornillo no se debe tomar como un elemento conductor de corriente. Adicionalmente en este artículo en el literal l," cuando la conexión involucra varias barras por fase, los conectores deben colocarse enfrentados y con espaciadores entre las barras, esto avala el uso de un tornillo para conectores o terminales enfrentados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO. Sistema c.a. 3FD 3FD, 3FY Tensión nominal (voltios) 480/277 480 - 440 Más de 1000 V Más de 1000 V. Comentario: Se debe dar claridad que código de colores se debe tener en el rango de 480-1.000V. Justificación: No hay un código definido para este rango de tensión, que en la tabla aparezca 480 – 1000V.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	1.2.1 Incluir la siguiente definición: LIMITE POR ARCO ELECTRICO. Es la distancia desde la fuente potencial de arco, dentro de la cual la energía incidente es de .5 J/cm2 ó 1.2 cal/cm² que puede producir al menos quemaduras de segundo grado en las partes expuestas del cuerpo. Justificación. NO existe esta definición y esta ilustrada en la figura 11.5.1 Limites de Aproximación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	1.2.1 LÍMITE DE APROXIMACIÓN RESTRINGIDA. En la actualidad se está definiendo como: Es la distancia mínima hasta la cual la persona competente puede situarse sin llevar los elementos de protección personal certificados contra riesgo por arco eléctrico. Comentario: Se solicita cambiar el texto de la definición por la de la NFPA 70E: Un límite de aproximación a una distancia desde un conductor expuesto o parte del circuito energizado, dentro de la cual aumenta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la probabilidad de choque eléctrico debido al arqueo combinado con movimientos inadvertidos y debe vestir ropa y EPP'S en concordancia NFPA 70E. Articulo 130.5 Justificación: El límite de aproximación restringida está dentro del límite de frontera de relámpago de Arco, por lo tanto, la persona debe vestir ropa de protección y todo EPP'S requerido para proteger todas las partes del cuerpo que estén dentro de la frontera de relámpago de arco

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dado que en esta distancia pueden presentarse una energía incidente de más de 1,2 cal / cm² que causará mínimo quemaduras de segundo grado. Esto va en concordancia con el objeto del RETIE Articulo 1, que tiene que ver con la protección de la vida y la salud humana.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	ARTÍCULO 3.11.5. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS j. Cumplir las distancias mínimas de aproximación a equipos energizados de las Tablas 11.5.2 o 11.5.3 y la Figura 11.5.1. según corresponda, las cuales son adaptadas de la NFPA 70 e IEEE 1584. Estas distancias son barreras que buscan prevenir lesiones al trabajador y son primordiales para la seguridad eléctrica Comentario: Al hacer referencia a la norma IEEE 1584

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debería hacerse también a la versión. En este caso debería decir IEEE 1584-2018. ó IEEE 1584 Versión Actual. Justificación. La versión de la norma IEEE 1584- 2002 ya está en desuso. Los resultados de esa versión son muy conservadores ya que los métodos de cálculo se basaban en datos empíricos. La versión de 2018 se ajusta más a la realidad. los resultados se basan cientos de ensayos de laboratorio y los datos son más exactos. La versión actual de la NFPA 70 E ya la toma como referencia de cálculo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Artículo 3.- Transitoriedad. La presente resolución estará sujeta a las condiciones de transitoriedad establecidas en los siguientes parágrafos: Parágrafo 1. A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo. Comentario: Se deben respetar las fechas de vigencia y los términos de las certificaciones que estén en curso. Justificación: Deben tenerse en cuenta los altos costos que acarrea la certificación además del tiempo que se debe invertir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 4	VIGENCIA Y DEROGATORIAS	Artículo 4.- Vigencia y derogatorias. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga el Anexo General del RETIE expedido mediante la Resolución 9 0708 del 2013 y sus modificaciones y demás disposiciones que le sean contrarias. Comentario: Debe existir un tiempo de empalme de RETIE 2013 a la versión vigente (actual) para cumplir con la norma y actualizar las certificaciones de homologación. Justificación: Deben tenerse en cuenta los altos costos que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acarrea la certificación además del tiempo que se debe invertir.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	2.3.31.3.1 Requisitos de Producto f. Se deben realizar los ensayos de operación, esta verificación se debe hacer en el otorgamiento de la certificación y en al menos uno de los seguimientos. Comentario: Aclarar cuáles son los ensayos de operación a que hace referencia el literal.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente h. La puerta o barrera que cubre los interruptores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					automáticos debe permitir su desmonte) solamente mediante el uso de una herramienta, puesto que su retiro deja componentes Comentario: El desmonte puede ser con herramienta o llave teniendo en cuenta que en ocasiones este tipo de barrera es abatible mediante bisagras y el sistema de seguridad es de cierre con chapa y llave garantizando que solo el personal capacitado tenga acceso.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos d. Resistencia al calor normal. Comentario: Aclarar a que ensayo se refiere. e. Resistencia al calor anormal y al fuego Comentario: aclarar que es para los aisladores de barraje, porta barras y elementos que sujeten los barrajes. o. Durabilidad del rotulo: Comentario: Aclarar que la prueba aplica para la placa de trazabilidad o identificación general del tablero y no para la marcación interna de los equipos o conductores.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.3 TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA 2.3.31.3.1 Requisitos de Producto b. No se podrán utilizar tableros de transferencias con interruptores motorizados alimentados de la red pública, a menos que estos cuenten con un mecanismo de desconexión de la carga en caso de falla de la fuente alternativa de energía. Comentario: No es claro el requerimiento ya que las transferencia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					automáticas son autoalimentadas de la tensión de red y generador respectivamente, bajo la interpretación que damos del texto se entiende que se debe usar fuentes reguladas para dicha alimentación, por favor aclarar. d. . Verificar todos los parámetros de programación de la transferencia de manera que el equipo opere de acuerdo con lo programado, mediante ensayos de laboratorio, conforme a las normas IEC 60947-6-1, UL 1008 o norma técnica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equivalente Comentario: Aclarar que los ensayos solicitados son aplicables al proveedor del módulo de transferencia y no al conjunto de la transferencia, y que en ese cargo los tendría que asumir el tablerista y sería un costo adicional dentro del proceso de certificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos Comentario: Incluir cada cuanto se deben hacer los ensayos, por ejemplo en la certificación y al menos en un seguimiento, ya que actualmente los entes de certificación solicitan ensayos en cada proceso de auditoría independientemente si es certificación, seguimiento o renovación, esto genera unos altos costos a los fabricantes de tableros de baja tensión anualmente y consideramos que si las condiciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de diseño, tipo de materiales, proveedor, no cambian, entonces las condiciones en los productos se conservan.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	ARTÍCULO 2.3.11 CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS Comentario: se solicita aclaración sobre qué tipo de productos hace referencia el artículo.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.2 Ensayos mínimos requeridos Comentario: Incluir cada cuanto se deben hacer los ensayos, por ejemplo en la certificación y al menos en un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguimiento, ya que actualmente los entes de certificación solicitan ensayos en cada proceso de auditoría independientemente si es certificación, seguimiento o renovación, esto genera unos altos costos a los fabricantes de celdas de media tensión anualmente y consideramos que si las condiciones de diseño, tipo de materiales, proveedor, no cambian, entonces las condiciones en los productos se conservan.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 53

De: Edgar Ramirez
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 12:16
Asunto: OBSERVACIONES A NUEVO REGLAMENTO RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	06 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	EDGAR RAMIREZ RINCON
Empresa:	JEC MULTIHERRAJES SA
Correo electrónico:	ingenieria@multiherrajes.com.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Telefono:	6017270916 ext 112
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	Solicitamos se revise ***ARTÍCULO 2.3.22 HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.*** En su numeral

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			"***2.3.22.2 Ensayos mínimos requeridos"*** se especifica que a todos los herrajes se les debe efectuar:
					· Ensayos de efecto corona
					· Ensayos de perdida magnéticas de acuerdo con IEC 61284.
					El efecto corona y las perdidas magnéticas se genera solo en herrajes que estén en contacto con la línea viva o conductor de alta tensión y donde se genera puntos calientes en los mismos (p.e. grapas de retención o suspensión).
					Pero el resto de los herrajes, no están expuesto a la generación de perdidas magnéticas, ni efecto corona, por lo que estos ensayos no son requeridos en toda la gama de herrajes.
					Adicional recomiendo que en este numeral se debe de especificar para cada tipo de herraje los ensayos a realizar, ya que dependiendo de la función del herraje varía los ensayos a realizar. Como es el caso de:
					· Corrosión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					· Espesores del galvanizado de acuerdo con las normas A90/A90M, B487 y E376.
					· Adherencia del galvanizado de acuerdo con la norma F1470.
					· Fragilidad del galvanizado de acuerdo con la norma A143/A143M.
					· Espesores de la pintura de protección anticorrosiva de acuerdo con la norma ASTM D7091-13
					· Adherencia de la pintura de protección anticorrosiva de acuerdo con la norma ASTM4541.
					· Calidad del zinc usado para galvanizado de acuerdo con las normas B6 y B960.
					Tener en cuenta que hay herrajes de alta tensión, media tensión y baja tensión donde los requerimientos técnicos varían de acuerdo con q la exigencia y uso de los mismos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 54

De: Carlos Alberto Solano Bonnett
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 10:59
Asunto: Comentarios de Celsia al proyecto de Resolución “Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE”

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	01 de mayo de 2022 ***Extiende Plazo para recibir comentarios hasta el próximo domingo 8 de mayo de 2022***
Fecha Comentario:	5 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos Alberto Solano Bonnet (Líder Asuntos Regulatorios Celsia Colombia)
Empresa:	Celsia Colombia
Correo electrónico:	casolano@celsia.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	Cargadores para vehículos eléctricos	ARTÍCULO 2.3.5	Normas GB	La mayoría de los vehículos eléctricos en Colombia, cumplen con el estándar chino: Normas GB. Esta norma no se ve referenciada en el proyecto de reglamento RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se sugiere la inclusión de las normas GB, por estandarización con el mercado actual.
Técnico	ANEXO2	Cargadores para vehículos eléctricos	ARTÍCULO 2.3.1	Cargadores	Dado que ya no consideran los cargadores como equipos especiales, ¿no se exige la certificación de la instalación? Teniendo en cuenta que se venía exigiendo previamente.
Técnico	ANEXO2	Cargadores para vehículos eléctricos	ARTÍCULO 2.3.1	Protecciones	Ya no solicitan la protección diferencial en la instalación, y esta se venía exigiendo previamente. ¿se va a exigir la protección diferencial? En caso de ser requerida, se sugiere aclarar que la protección diferencial puede estar dentro o fuera del cargador, teniendo en cuenta que independientemente de su ubicación ésta cumple su función.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	Cargadores para vehículos eléctricos	ARTÍCULO 2.3.1	Revisiones	El documento refiere requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, pero no revisiones periódicas. ¿Ya no se van a requerir revisiones periódicas? Si han de requerirse, ¿cuál sería la periodicidad definida?
Técnico	ANEXO3	Instalaciones eléctricas que requieren diseño	ARTÍCULO 3.3.1	Instalaciones eléctricas que requieren diseño	Se amplía el espectro de las instalaciones que requieren diseño incluyendo todos los sistemas de generación renovable, instalaciones >10 kVA. Se solicita aclaración del párrafo, pues en la primera parte dice que la exigencia del diseño cubre instalaciones >10kVA instalable, pero al final dice que cubre instalaciones de ≥10kVA instalable.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	Cálculo de campos electromagnéticos	3.3.3.2	Mediciones de flujo magnético	Se amplían las exigencias así: - Se debe determinar y señalar en el diseño, las zonas con valores de flujo magnético superior a 200µT y se exige realizar mediciones para instalaciones ubicadas a menos de 3m de la zona de servidumbre de las líneas de AT. - Para líneas de 220kV o superiores, incluir en el diseño los valores de campos eléctrico y magnético en cada piso, ventana, balcón o fachada ubicado en las cercanías de la zona de servidumbre. Si se cumplen con los valores estándar de la zona de servidumbre, no consideramos necesario solicitar cálculos fuera de ella. Se sugiere eliminar este requerimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones	En este numeral, lo indicado en el literal f se repite en el encabezado del punto.
Técnico	ANEXO3	Líneas subterráneas	ARTÍCULO 3.20.10	Líneas subterráneas	Se sugiere: para las zonas urbanas solo exigir la subterranización de la media tensión en casos donde esto sea viable, y en especial exhortar a las entidades municipales a considerar esto en sus POT dado que algunos municipios lo vienen implementando como exigencia.
Técnico	ANEXO3	Estructuras de soporte	ARTÍCULO 3.21.4	Puestas a tierra en todos los postes de concreto	Se exige que todos los postes de concreto tengan puesta a tierra, esto encarecería considerablemente las instalaciones y no se evidencia una razón técnica para ello. Se sugiere retirar esta exigencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	Bombas contra incendio	3.29.4.7	Bombas contra incendio	En el literal e de este artículo no hay claridad en lo que se intenta expresar.
Técnico	ANEXO4	Inspección	4.4.2.3	Inspección	En el artículo se indica que todos los profesionales que intervienen en el proceso de inspección de una instalación deben poseer certificado de competencia. ¿Se debe entender que los ingenieros de los ORs que realizan la labor de interventoría de las obras de nuevas instalaciones, u otros procesos como Operación y mantenimiento de estas, deben poseer esta certificación de competencias? Esto porque la suficiencia técnica de dichos profesionales se ha demostrado mediante la matrícula profesional.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	Requisitos de producto	ARTÍCULO 2.3.3	Definición de ciclo profundo	El proyecto de reglamente indica que, en sistemas solares y eólicos, las baterías deben ser de tipo ciclo profundo. ¿Qué se considera Ciclo profundo y entre que valores de DOD (Deep of Discharge) oscilaría este parámetro? Por ejemplo, un valor de 90%, 95% o 100%
Técnico	ANEXO2	Requisitos de producto	ARTÍCULO 2.3.3	Baterías	1. La mayoría de las baterías de litio (arreglo de celdas) no especifican su capacidad en términos de Ah, lo hacen en una medida de kWh. Recomendamos que dicho parámetro pueda ser especificado bajo la variable de corriente en el tiempo (Ah) o energía (kWh). 2. Se recomienda utilizar el indicador de kWh como una alternativa respecto al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Ah debido a que en baterías de litio hay diferentes niveles de tensión (50V -1000V DC), lo que arroja múltiples tamaños de energía.
Técnico	ANEXO2	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 2.3.3	Requisitos de producto	El proyecto de reglamento indica que la marcación debe ser permanente y fácilmente legible, y contener como mínimo la siguiente información: Capacidad en Ah. Se recomienda que adicionalmente se puedan especificar en valores de energía (kWh), teniendo la explicación anterior.
Técnico	ANEXO2	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 2.3.3	Determinación del Ciclo de vida	El artículo 2.3.3.2 informa los ensayos mínimos requeridos, en su literal b indica: Determinación del ciclo de vida. ¿Qué estándar o norma define este tipo de prueba y su procedimiento?, en caso de no existir, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomienda especificar el proceso.
Técnico	ANEXO2	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 2.3.3	Resistencia mecánica	El artículo 2.3.3.2 informa los ensayos mínimos requeridos, en su literal e indica: Resistencia mecánica ¿Qué estándar o norma define este tipo de prueba y su procedimiento?, en caso de no existir, se recomienda especificar el proceso.
Técnico	ANEXO2	Ensayos mínimos requeridos	ARTÍCULO 2.3.28	Ensayos mínimos requeridos para reguladores o controladores de tensión para carga de baterías	El artículo 2.3.28.2 informa los ensayos mínimos requeridos para reguladores o controladores de tensión para carga de baterías. ¿Qué estándar o normas definen estos ensayos y su procedimiento?, en caso de no existir, se recomienda especificar el proceso.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 3.18.4	Medios de desconexión	El artículo 3.18.4.c indica que el medio de desconexión debe estar rotulado con varios parámetros, uno de ellos es "Fecha en que se efectuaron los cálculos". ¿A qué tipo de cálculos se hace referencia?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 3.18.4	Requisitos de cuartos de instalación para cargas de acumulación >300Ah	El proyecto de reglamento, indica: "Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 300 Ah, se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, Adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación" 1. Este requisito debería ser más específico, considerando la utilización de contenedores, gabinetes y adecuaciones especiales que permitan mantener las temperaturas adecuadas para la operación de equipamiento. La refrigeración podría ser mediante convección natural, forzada, mediante aire o líquidos especiales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de ser necesario. Cada vez las soluciones comerciales alojan de manera modular todo el conjunto de subsistemas en un bloque que garantiza las condiciones de refrigeración para la operación segura de estas baterías, y como tal, cada vez es menos necesario alojar este conjunto de equipos en cuartos refrigerados. 2. Se recomienda hacer una validación de la necesidad de cuartos separados para aplicaciones de almacenamiento de energías de pequeñas potencias. Normalmente este tipo de aplicaciones necesitan ser instaladas en espacios reducidos para usuarios de los sectores residenciales y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comerciales. Lo anterior partiendo de que las tecnologías de litio, por ejemplo, son baterías selladas que no emiten gases y garantizan ser utilizadas en conjuntos o paquetes de tecnología con espacios ajustados a sus dimensiones. 3. Este requisito no se debería aplicar para las soluciones residenciales, ya que no es óptimo por temas de espacios. Para ejemplificar esta condición, en un hogar fácilmente se puede integrar 300Ah x 24V = 7kWh, valores por los cuales aplicaría el requisito, impidiendo que sea viable a nivel técnico-económico. 4. Se recomienda en este aspecto revisar las sugerencias establecidas en la NFPA 855.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 3.18.4	Planes de mantenimiento: verificaciones y registros	El artículo 3.18.4.k indica los planes de mantenimiento de las baterías o los SAE, mencionando diferentes registros de verificaciones que deben realizarse. ¿Qué estándar o norma define este tipo de verificaciones y su procedimiento?, en caso de no existir, se recomienda especificar el proceso
Técnico	ANEXO3	Baterías o sistemas de acumulación eléctrica	ARTÍCULO 3.18.4	Estandarización (Comentario general)	Sugerencia general: el uso de las baterías de segunda vida a nivel global ya se encuentra en ejecución, se recomienda revisar la aplicabilidad de estándares desde la normativa para este tipo de activos
Técnico	ANEXO3	Zonas de Servidumbre	ARTÍCULO 3.20.1	Consideraciones para el subsuelo	No hay consideraciones para el subsuelo, teniendo en cuenta que hay líneas de transmisión que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden pasar por zonas urbanas y tienen un nivel considerable de enterramiento, y existen puntos donde pueden existir gradientes de potencial al momento de una sobretensión
Técnico	ANEXO3	Zonas de Servidumbre	ARTÍCULO 3.20.1	Líneas subterráneas	Se sugiere incluir recomendaciones para las servidumbres de líneas subterráneas.
Técnico	ANEXO3	Zonas de Servidumbre	ARTÍCULO 3.20.1	Franja de servidumbre	Se sugiere manejar, para la franja de servidumbre de líneas de 500kV doble circuito, también 60 m. Esto, considerando que se utilizan torres verticales y la envergadura es menor que una torre horizontal para un solo circuito.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	Revisión de las instalaciones	4.4.2.5	Revisión de las instalaciones	Muchas edificaciones vienen invadiendo las zonas de servidumbres y solo se han respetado las distancias de seguridad a las propias líneas. Es complejo para los OR entrar a corregir esta situación ya que habría que realizar verificación de la licencia de construcción, proceso constructivo etc. lo cual llevaría en todos los casos a procesos de litigios que, por lecciones aprendidas, suelen ordenar la reubicación de la infraestructura eléctrica a pleno costo de los ORs. Por lo anterior, se sugiere no obligar al cumplimiento estricto de estas zonas de servidumbres invadidas por las edificaciones vecinas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento	4.4.2.3	Instalaciones de alto riesgo	Si se declara que la instalación es de alto riesgo, sería conveniente un espacio de observaciones en el formato, de tal manera que el profesional competente mencione acciones de mejora.
Editorial	ANEXO3	Campo de aplicación	ARTÍCULO 3.1.1	Instalaciones eléctricas	En la propuesta de ajuste se mantiene la disposición en que las instalaciones eléctricas construidas con posterioridad al 1º de mayo de 2005, deben de cumplir con el RETIE. Al respecto, considerando que algunas disposiciones fueron incluidas en la nueva versión y que son diferentes a las versiones anteriores, consideramos que para las instalaciones que se construyeron con posterioridad a la fecha indicada y antes de la expedición de la nueva

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					versión del RETIE, se aplique los dispuesto en que el propietario de la instalación deberá garantizar que no presente riesgo alto para la salud o la vida de las personas y animales, o atenten contra el medio ambiente. En caso contrario, consideramos que debería existir un periodo de transición, en el cual las instalaciones anteriormente mencionadas cumplan con los requisitos explícitamente, en ese sentido, consideramos un periodo de transición de 36 meses después de expedido la nueva versión del RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	Prescripciones generales para centrales de generación	ARTÍCULO 3.19.7	Requisitos generales para la instalación de sistemas de generación con fuentes no convencionales de energía, auto generadores a pequeña escala y generación distribuida	En la propuesta de la nueva versión del RETIE se establece que, las instalaciones se deberán dimensionar para que su potencia máxima no superar la potencia máxima del punto de conexión al momento de la solicitud. Al respecto, consideramos que no es claro las disposiciones debido a que cuando un interesado realiza la solicitud de conexión al sistema, considera tanto aspectos existentes como las posibles obras de expansión que tenga en operador de red de la zona en donde se está solicitando la conexión, que son condiciones futuras y no existentes al momento de realizar la solicitud. Por lo tanto, consideramos que el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dimensionamiento de las instalaciones eléctricas de generación deberá ser tal que su potencia máxima no supere la potencia aprobada para su conexión. Por otro lado, se deberá tener en cuenta las disposiciones de la Resolución CREG 174 de 2021, en donde en donde para los aerogeneradores a gran escala la potencia máxima declarada (potencia máxima aprobada en su punto de conexión) podrá ser igual o menor a su capacidad instalada (potencia nominal lado de corriente alterna). Por lo tanto, recomendamos que no se restrinja el dimensionamiento de estas instalaciones ya que no estaría armonizado con los esquemas de la CREG,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					afectando estos esquemas que buscan un desarrollo e implementación de FNCER en el país.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

La energía que quieres

CELSIA

202200005280

Yumbo, 5 de mayo de 2022

Doctor
DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía
Ministerio de Minas y Energía – MME
Bogotá, D.C.

Asunto: Comentarios de Celsia al proyecto de Resolución *"Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"*

Respetado señor Ministro,

Con relación al proyecto de Resolución en consulta que expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, resaltamos la importancia del trabajo que ha realizado el Ministerio en la identificación, elaboración, desarrollo y aplicación de normatividad aplicable para preservar la seguridad de las personas y del medio ambiente, en el marco de la transición energética que se viene implementando en el sector.

En Celsia compartimos el interés en las diferentes acciones que se deben tomar de cara a la mencionada transición energética, campo donde hemos venido desarrollando importantes inversiones en redes eléctricas, nuevos desarrollos en movilidad eléctrica y proyectos de generación de energías renovables; por lo que es de gran importancia contar con un estándar técnico que reglamente las tecnologías emergentes.

Hemos identificado algunos comentarios que consideramos necesario tener en cuenta en la adopción del reglamento en consulta, los cuales se encuentran en el archivo que el Ministerio de Minas y Energía dispuso para tal fin; este se encuentra adjunto y fue titulado "RETIE-Formulario recepción de comentarios_Celsia_05may22"

Agradecemos su atención a nuestros comentarios.

Carlos A. Solano

Carlos Alberto Solano Bonnett
Líder Asuntos Regulatorios

Celsia Colombia S.A. E.S.P. Nit. 890.248.860-1
Carrera 43A No. 1A Sur – 143, Medellín – Colombia
Teléfono: (57 4) 3260000

www.celsia.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 55

De: HUGO PACHON
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 10:12
Asunto: Comentarios al Retie a expedirse en 2022

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Hugo Ricardo Pachón
Empresa:	UPSISTEMAS S.A.S.
Correo electrónico:	hugo.pachon@upsistemas.com
Telefono:	315 334 5681

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Solicitamos y recomendamos excluir las baterías sueltas del Retie dado estas unidades se manejan como repuestos o consumible para los equipos de electrónica de potencia y dependen del diseño del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fabricante. Es importante resaltar que las baterías no interactúan de forma directa con el usuario. Incluirlas cuando se importan sueltas no agrega valor ni garantiza que se utilicen de forma segura.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	renglón en blanco, el formato no permite ampliar para más texto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Los estándares que están incluyendo aplican solamente para algunas de las tecnologías de baterías y están mezclados requiriéndolos para todas las tecnologías, sin especificar para que tipo de tecnología aplica cada estándar. Las principales tecnologías en el mercado son VRLA-AGM, VRLA-GEL, OPzV, OPzS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el numeral 2.3.3.1.b, se contradicen cuando piden 75 % de eficiencia para baterías de plomo y 90 % de eficiencia para baterías con electrolito confinado e inmovilizado, dado que ambos tipos de baterías son de plomo. La inmovilización del electrolito no aumenta la eficiencia, solo permite tener baterías selladas, libres de mantenimiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	En el numeral 2.3.3.2. Ensayos mínimos requeridos, están solicitando ensayos que están en los estándares internacionales que deben cumplir las baterías, pedir estos ensayos de forma separada solo confunde a los responsables de aprobar los productos, solicitamos eliminar este ítem

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Los ensayos mínimos que se está solicitando como adición al Retie 2022 están en su totalidad ya realizados en las pruebas de fábrica de las UPS y están certificadas por entes internacionales debidamente acreditados como la UL y la CE, el solicitar repetir estas pruebas para ser realizados por laboratorios acreditados en Colombia, no agrega valor al producto sino que por el contrario lo va encarecer debido que todos los importadores terminaremos cobrando el costo de los ensayos al cliente final, sugerimos que este tema sea retirado del Retie 2022 y se maneje como se ha venido manejando hasta el momento donde las certificaciones con que se importan los equipos se asegure que se cumpla

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como mínimo con estas pruebas hechas por el fabricante y un organismo internacional debidamente acreditado como la UL o CE certifique que efectivamente se hicieron estos ensayos mínimos y los demás que haga el fabricante para colocar el sello de cumplimiento, las certificaciones del fabricante que se presentan para la importación sugerimos que continúen siendo revisadas y homologadas como se hace hoy por un laboratorio acreditado por la ONAC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	Dada la descripción del artículo, se están incluyendo todos los inversores eléctricos, pero no están contemplando los inversores para uso en telecomunicaciones y en subestaciones, los cuales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					están regidos internacionalmente por el estándar IEC-60950, el cual solicitamos incluir como parte de los estándares homologables.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	En el caso de que un contenedor sea contemplado como un producto limitaría sustancialmente la versatilidad de su utilidad. Ya que los contenedores son diseñados a la medida de la necesidad del cliente. Consideramos que la mejor forma de mantener la normativa es seguir como se viene realizando, donde un contenedor es tratado como una instalación de uso final, en la cual se revisa y aprueba diseño y construcción de este.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 56

De: Oscar Javier Corredor
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 8:31
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	John Fernando Gómez Cárdenas
Empresa:	Switching S.A.S
Correo electrónico:	info@switching.co
Telefono:	3114818570

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se sugiere respetuosamente la eliminación del requisito de certificado de conformidad de producto para los relés de protección, por siguientes razones: a) Los Relés de Protección no hacían parte del alcance de los productos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricos RETIE – Versión 2013. b) Los relés de protección (IEDs de protección) son equipos electrónicos microprocesador, con un consumo de potencia muy bajo (inferior a 20 W), alimentados con fuentes auxiliares de corriente continua (120 Vcc típico), intervenidos en todos los casos por personal altamente capacitado y especializado, que genera un nivel de riesgo extremadamente bajo para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el personal o las instalaciones. No se conocen estadísticas de accidentes con origen en relés de protección. c) Los Relés de Protección siempre son un componente de las celdas de media tensión y/o los tableros de baja tensión, y estos a su vez ya tienen como requisito el certificado de conformidad de producto RETIE. d) La inclusión del requisito del certificado de conformidad de Producto RETIE, impactaría negativamente en el corto y mediano plazo en el precio de venta y los tiempos de entrega para los procesos de nacionalización de los Relés de Protección.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Se sugiere respetuosamente incluir la tabla 130.5 (G) de la norma NFPA 70E, ya que de acuerdo con lo indicado en el artículo 130.5 (G) de la norma NFPA 70E, cuando se utiliza el método de análisis de energía incidente (como el propuesto en IEEE 1584),se deben emplear los datos de tabla 130.5 (G). como fuente de selección de los equipos de protección personal (EPPs) resistentes al arco eléctrico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 57

De: Rodriguez, Martha
Enviado: jueves, 3 de mayo de 2022 15:46
Asunto: FW: UL de Colombia SAS Comentarios del Proyecto de Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE- en consulta publica

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Martha Cecilia Rodriguez Herrera
Empresa:	UL de Colombia S.A.S.
Correo electrónico:	martha.rodriguez@ul.com
Telefono:	(+)57 310 2042612

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1 Motores y generadores eléctricos. En la designación de la norma NEMA sobra el paréntesis. Debe ser NEMA MG1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1 Motores y generadores eléctricos. La norma CSA equivalente a la IEC 60034-1 y NTC 2805 es la CSA 22.2 No 100-04 para motores y generadores en general y la CSA 22.2 No 145 para motores y generadores en áreas peligrosas. Por favor incluir está equivalencia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos. En el literal g se exige un ensayo contra contacto eléctrico. Este ensayo sobra, pues está incluido en los ensayos del grado de protección IP, específicamente en lo relacionado con el primer dígito de la designación IP. Por tanto, genera confusión respecto a qué otros ensayos se requieren. Esto vale para cualquiera de las normas de producto citadas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos. En el literal i se exige un ensayo para la durabilidad del rótulo de acuerdo con la norma IEC 60950-1 o UL 1004-1. En estas normas no se encuentra un ensayo especificado para esta característica (durabilidad del rótulo). Por eso se recomienda incluir la norma UL 969

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"Standard for Marking and Labeling Systems" como norma de verificación de este requisito.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Mejorar la redacción, incluir texto en "" Numeral 2.3.24.1 Motores y generadores eléctricos. Literal a) a. Los parámetros nominales de tensión, corriente, potencia, factor de potencia, frecuencia, velocidad y demás parámetros eléctricos (“según el numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos”), deben ser probados conforme a una norma técnica internacional, de reconocimiento internacional o NTC que le aplique. Justificación técnica: Esto precisa y no queda abierto a libre interpretación, los demás parámetros eléctricos a ensayar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Aclarar: Numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos. En el literal b b. Parámetros eléctricos a plena carga "(Medición de resistencia a temperatura ambiente, prueba de temperatura a carga nominal, prueba curva de carga (Prueba de temperatura a carga variable), prueba a vacío con tensión variable)". Justificación técnica: Adicionar al literal b las 4 pruebas definidas en las normas para la determinación de la eficiencia energética de un motor y generador eléctricos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Aclarar: 2.3.24.1.1 Requisitos de producto. Literal c) Marcación. ¿Por favor justificar porque la eficiencia energética nominal del motor o generador ya no debe ser incluido en la placa características? Justificación técnica: Le eficiencia energética (EE) certificada en RETIQ debe corresponder con la EE relacionada en la placa características del RETIE. Como está establecido en numeral d, el valor de la eficiencia energética pasaría de estar establecido en la placa características, a los canales electrónicos destinados para ese fin o catálogos del producto, de una manera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					“opcional” por la frase colocada en el párrafo “la información que le sea aplicable de la siguiente lista”. Adicionalmente, el RETIQ establece: “11.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada equipo debe contar con la(s) placa(s) de rotulado establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. 12.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada equipo debe contar con la placa de rotulado establecida en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.”
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Aclarar: ¿En la agrupación de familias para motores eléctricos, hay que aclarar que es “Por tipo constructivo”? Justificación técnica: Los motores eléctricos pueden tener construcción NEMA o IEC, a esa clase de construcción se refieren.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Literal e No es requerido incluir la descripción del ensayo de hilo incandescente ya está incluido en la lista de ensayos aplicables más adelante. Justificación Técnica: Genera confusión y existen otras normas para la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplicación de ensayos para calor anormal al fuego la norma UL 746A y las normas también mencionadas en esta
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	2.3.12.2.2 Revisar y ajustar el listado de ensayos teniendo en cuenta: la norma de construcción y el tipo o clase de DPS. justificación Técnica: Ver clasificación UL 1449 y la Matriz de la tabla Table 37.1 SPD Testing Matrix y Table 37.2 Testing for Type 5 and Type 4 Component Assemblies
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Item 16 Tener en cuenta en la Clasificación de las familias para DPS el tipo de envolvente que utiliza, la aplicación del producto si son para AC/DC/DC PV, etc., si son conectados permanentemente o a través de cordón, etc. justificación: Ver por ejemplo normas como UL 1449 e IEC 61649-11, dado que no solo el tipo o clase y la corriente de descarga determina su clasificación, otros elementos inciden en la representatividad de las muestras y los ensayos que serían aplicables al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal C Revisar la especificación de la lámina por calibres y la limitación no es estándar todas las normas y el espesor depende del material de la lámina, la parte del tablero, si este tiene marco o no, sus dimensiones, etc Justificación: Ver tabla 3, 4 y 5 de la norma UL 50 STANDARD FOR SAFETY Enclosures for Electrical Equipment, Non-Environmental Considerations

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal d Revisar la inclusión de este grado de detalle dado que depende del tipo de envolvente, su construcción y la norma por ejemplo en la UL 50 la dimensión de la varilla de prueba es de 12.7mm o colocar la tolerancia de 0.2mm como lo tiene la norma IEC 60529. El Grado de protección IP 2XC no es equivalente a NEMA especificar en NEMA que sería mínimo Nema Type 1 justificación: Ver Norma UL 50 STANDARD FOR SAFETY The specific enclosure types, their applications, and the environmental conditions for which they are designed to protect against are as follows ------- Rod entry Test 8.9.1 Ventilated enclosures test method 8.9.1.1 For ventilated enclosures with live parts located less than 102 mm (less than 4 inches) from the openings, this test shall be made by attempting to insert a rod having a diameter of 12.7 mm (1/2 inch). 8.9.1.2 For ventilated enclosures with live parts located 102 mm or more (4 inches or more) from the openings, this test shall be made by attempting to insert a rod having a diameter of 19 mm (3/4 inch).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal e Los ensayos de corrosión deben proveer el uso interior o exterior del encerramiento, teniendo en venta además que existen diferentes métodos de ensayo y otros métodos para demostrar la conformidad. En el sistema de certificación UL los equipos para uso interior utilizan un sistema de esmalte, galvanizado o pintura aplicados bajo condiciones controladas y para uso exterior se requiere el uso de recubrimiento o pintura certificada UL equivalente a G90. Lo anterior Incluye tornillos, chapas, arandelas, bisagras y el encerramiento. Y estos requisitos son verificados durante el análisis de construcción del producto certificado UL acorde con el estándar. Justificacion: Ver Norma UL 50E Enclosures for Electrical Equipment, Environmental Considerations 7.2 Corrosion protection 7.2.1 General 7.2.1.1 Enclosures made of the following materials shall be considered to comply with the indoor and outdoor corrosion requirements: a) Copper, aluminum, or stainless steel; and b) Bronze or brass, either of which containing at least 80 percent copper. Note: The materials in (a) and (b) above are not considered to comply with additional corrosion protection of Clause 7.2.4 without being investigated to the requirements of Clause 7.2.4. Considerar además los métodos de ensayo incluidos en los numerales 8.7 a 8.9 de la norma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal f El grado de protección mecánica IK está incluido en las normas IEC, pero no es aplicable a construcciones con otras normas por ejemplo la UL 50E dado que hay requisitos específicos que aseguran que soportan los esfuerzos mecánicos a los cuales serán sometidos si se cumple los requisitos de construcción y solo se aplican algunos ensayos, pero cuando las envolventes son de material polimérico. justificación: Ver Norma UL 50 Enclosures for Electrical Equipment, Non-Environmental Considerations, 6.6.1 General 6.6.1.1 Other than as detailed in Clauses 6.6.1.3 and 6.6.1.4, a polymeric electrical enclosure or polymeric part (such as a plug or other closure) that is relied upon to complete and maintain the integrity of an electrical enclosure shall comply with the: a) Flammability – 5 inch (127 mm) flame test specified in Annex B, Ref. No. 2; b) Resistance to impact (both normal and cold) tests specified in Annex B, Ref. No. 3; c) Crushing resistance test (see Clause 8.10); d) Mold stress relief distortion test (see Clause 8.11); and e) Additional requirements specified in Clause 8.6.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal g Reconsiderar la inclusión de la regulación de contenido de TGIC en pintura pudiera realizarse por el ministerio de trabajo dado que la principal incidencia es a quienes utilizan las pinturas en los lugares de aplicación y no posteriormente en el uso final del producto. justificación: Ver legislaciones de otros países y de la OMS https://www.osha.gov/chemicaldata/ https://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad08.pdf?ua=1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	Literal h Se debe considerar los requisitos específicos para envolventes y partes de la envolvente de material polimérico incluidos los requisitos para clasificación si es uso interior o exterior por su la composición de los materiales, resistencia al calor anormal, al fuego, radiación ultravioleta, resistencia al agua e inmersión, etc. acorde con la norma de fabricación y de los materiales Se debe considerar los requisitos específicos para envolventes y partes de la envolvente de material polimérico incluidos los requisitos para clasificación si es uso interior o exterior por su la composición de los materiales, resistencia al calor anormal, al fuego, radiación ultravioleta, resistencia al agua e inmersión, etc. acorde con la norma de fabricación y de los materiales. justificación: Considerar otras normas para dar conformidad a los materiales con los cuales son fabricados como las normas UL 746A Polymeric Materials – Short Term Property Evaluations y la UL 746C Polymeric Materials – Use in Electrical Equipment Evaluations, UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Considerar para la clasificación e incluir las definiciones. Equipo del tablero de distribución (switchgear). Ensamble completamente encerrado en todos los laterales y en su parte superior, con láminas de metal (excepto aberturas de ventilación y ventanas de inspección) y que contiene los dispositivos de conmutación o interrupción de los circuitos de energía principales, o ambos, con barras colectoras y conexiones. Este ensamble puede incluir dispositivos de control y auxiliares. Se accede al interior del encerramiento mediante puertas, cubiertas removibles, o ambas. Cuadro de distribución (Switchboard): un panel sencillo, bastidor o conjunto de paneles, de tamaño grande, en los que se montan, por delante o por detrás o por los dos lados, interruptores, dispositivos de protección contra sobre corriente, elementos de conexión y usualmente instrumentos. Los cuadros de distribución son accesibles generalmente por delante y por detrás y no necesariamente están destinados para instalarse dentro de armarios. Panel de distribución (panelboard). Panel o grupo de paneles diseñados para ensamblarse en forma de un solo panel; incluyendo las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					barras conductoras, los dispositivos automáticos de protección contra sobre corriente, y está equipado o no con interruptores para el control de circuitos de alumbrado, calefacción o potencia; está diseñado para ser instalado en un gabinete o caja de corte, colocado en o contra una pared o división, u otro soporte y accesible sólo por el frente. Revisar Además pues las normas no son equivalentes. Incluir UL 508A aplicable a los Paneles de control Industrial justificación: armonización con lo contenido en las normas y códigos tal como las definiciones de normas como la NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano (NFPA 70), Norma UL 508A Industrial control Panel, etc.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.2 Terminales de alambrado Incluir el código de Colores para los sistemas de alambrado de los productos del RETIE dentro del Anexo 2. justificación: No hay referencia en el Anexo 2 del requisito a cumplir en el literal f. El alambrado del tablero debe cumplir el código de colores establecido en el presente reglamento. Dado que se hace referencia que los productos deben cumplir solo los requisitos que se encuentre en este anexo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.2 Terminales de alambrado. -Retirar de este numeral el literal g relacionado con la marcación de los tableros, -Aclarar que el requisito de cuadro para identificar circuitos es solo para los que denomina el RETIE tableros de distribución, en los otros no aplica. -Aclarar que en la placa se haga referencia a la identificación trazable del diagrama unifilar Justificación: -El requisito de la placa es trasversal y en las normas es un numeral aparte con sus propios requisitos. -Equipos como los Paneles de control industrial (UL 508A) Centros de control de motores (UL 845), interruptores de transferencia (UL 1008), Switchgear (UL 1558) que por su diseño, el tipo o la naturaleza de las cargas a alimentar no les es aplicable esto como cuadro para identificar circuitos es solo para los que denomina el RETIE tableros de distribución, en los otros no aplica. - En la placa se debe referenciar la identificación del diagrama unifilar porque no habría espacio para registrar el diagrama unifilar Ver por ejemplo Tabla 52.1 de la norma UL 508A

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos -A los tableros de Baja Tensión de forma general no les aplica el ensayo de Arco Eléctrico -Verificar que los ensayos sean aplicables acorde a las diferentes normas de construcción de Tableros y no dejarlo a una norma como el caso de "k. Elevación o aumento de temperatura. Debe realizarse por rango de corrientes de acuerdo con la norma IEC 61439-1 " o Durabilidad del rótulo conforme a la norma de fabricación o IEC 60950-1. -Definir cuáles serán considerados ensayos tipo, cuales ensayos de rutina para el RETIE Justificación: -Cada Norma establece los ensayos aplicables acorde con el uso del producto según el Código de instalación aplicable, la evaluación previa de la construcción, sus componentes, la clasificación por ensayos de diseño, tipo, de rutina. -Ser consistente con las diferentes normas de construcciones de Tableros y aceptar métodos de ensayo y demostración de la conformidad que pueden ser igualmente válidos y demostrar que el producto es seguro que los métodos mencionados. Ver normas como la UL 508A, UL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					845, UL 891, IEEE C37.20.7, etc. -El ensayo resistencia al arco interno es aplicable en general a sistemas mayores a 1000V y solo en algunos casos particulares en tableros de baja tensión en casos excepcionales por ejemplo áreas donde es requerido realizar mantenimiento mientras se encuentran energizados. Dado que en baja tensión los tiempos de duración y corrientes de arco son mucho menores que en media tensión para tensiones menores a 1000V se asegura el cumplimiento a través de los componentes que han sido probados por ejemplo circuitbreakers para detectar la falla, abrir el circuito y extinguir el arco, adicionalmente en cumplimiento de los espaciamientos, barreras aislantes y en el proceso de diseño y construcción. Para realizar la investigación como resistente a arcos deben utilizarse normas adicionales (a las internacionalmente reconocidas para estos productos) como la IEEE C37.20.7, "Guide for Testing Switchgear Rated Up to 52 kV for Internal Arcing Faults." -No hay especifico un ensayo denominado "Efectividad del circuito de Protección" en todas las normas. -Los ensayos de resistencia al calor normal,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					anormal al fuego así como ensayos ultravioletas son aplicables a componentes y no al producto final cuando un componente ha demostrado su aptitud para el uso no es requerido realizar ensayos sobre el producto final cuando se ha demostrado cumplimiento con normas como la UL 94, UL 746, etc. - El cumplimiento de las tres pruebas indicadas (Resistencia al calor anormal y al fuego, Resistencia a la radiación ultravioleta (UV) en tableros no metálicos para uso exterior, Resistencia a la formación de caminos de fuga “tracking”) en el sistema de certificación UL es cubierta a través del cumplimiento con la norma UL 94, el cual verifica estas características en los componentes plásticos utilizados. -Homogenizar los procesos de evaluación de la conformidad por parte de los organismos de certificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.2 Ensayos mínimos requeridos Parágrafo 3 y 4 - Retirar como único método de ensayo de Resistencia al cortocircuito el numeral 10.11.2 la norma IEC 61439-1 y verificar la no exigencia de demostración de conformidad para cortocircuito de equipos menores de 10kA o con limitadores de corriente. -Respecto al parágrafo 4: Especificar el método de validación con cuales normas y los requisitos específicos que debe cumplir quien suministre el servicio de validación y dar alternativas para que puedan realizar la verificación los organismos de certificación de forma técnicamente sustentable Justificación: - El ensayo de cortocircuito como ensayo lo establece cada norma acorde con la construcción del equipo y no puede sesgarse a un solo método de ensayo, adicionalmente la norma mencionada es para baja tensión y si se cita un numeral cuando cambie la norma ya no será correspondiente a la versión vigente de la norma. -Todos los tableros y celdas deben demostrar conformidad para soportar la corriente de cortocircuito lo que debe definirse es el método

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					según la norma de fabricación pues es cada norma quien define el método valido acorde con la construcción del equipo. Ver normas como la UL 508A (Suplemento B), UL 67, UL 845, UL 891, IEEE C37.20.2, IEC 62271-200 etc -Tomando como referencia Normas como la IEEE C37.20.7 y IEC 62271-200 (7.105 Interna ARC test) no existe alternativa de simulación de arco, son ensayos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	En el marco del proceso de socialización del proyecto de actualización del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (“RETIE”), UL de Colombia S.A.S. en nombre propio y en representación de su matriz extranjera (“UL”) se permite presentar los siguientes comentarios técnicos y jurídicos, como elementos de juicio para que el Ministerio de Minas y Energía (el “Ministerio”) evalúe y tenga en cuenta en la definición del texto final del proyecto. El texto del proyecto presenta, desde la perspectiva de UL, un problema fundamental: elimina todas las vías de equivalencia e impide homologar certificados de origen expedidos en el exterior. Como es conocido por el Ministerio, el RETIE actualmente vigente incorpora en su artículo 33.4 una forma excepcional para certificar un producto, consistente en demostrar la conformidad con el RETIE de un producto específico, mediante el uso certificados del exterior, siempre que el certificado sea expedido por un organismo de certificación acreditado y avalado u homologado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Como parte del esquema de equivalencia el propio artículo 33.4 prevé que el Ministerio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tenga competencia para emitir un certificado -no vinculante- de equivalencia de normas técnicas extranjeras con el RETIE. Así las cosas, el propósito de este documento es insistir en la necesidad de mantener un mecanismo de equivalencia y homologación en el RETIE, que permita el ingreso al país sin dilaciones e impedimentos técnicos de productos importados y sobre todo de tecnologías innovadoras. 1. Antecedentes y contexto Es importante recordar experiencias ya vividas, en particular aquellas que ocurrieron en el año 2015, que muestran las dificultades que pueden surgir si no se establece un mecanismo de equivalencia y homologación. En efecto, como bien recordará el Ministerio, en 2015, con la sujeción de las importaciones al cumplimiento del RETIE, muchas empresas vivieron situaciones difíciles y en particular: a. Existió una detención en la importación de productos a Colombia, creando un déficit de productos necesarios tanto para proyectos de infraestructura, como para consumo de clientes industriales y finales. b. Clientes de todo el mundo contactaron a las autoridades colombianas y a sus propios

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					organismos de certificación de la conformidad, como lo es UL, buscando urgentemente soluciones visto el represamiento de productos importados. c. Después de varias semanas, tanto Gobierno colombiano, como UL, llegaron a la conclusión de que la mejor solución para atender el problema detectado era incluir el sistema de equivalencia en el RETIE. El racional para adoptar la equivalencia u homologación se debió, básicamente, a que se constató que existen numerosos productos certificados desde origen y, además, se observó que en el caso de UL sus estándares, en muchos casos, resultaban ser incluso más estrictos que los del propio RETIE. d. Igualmente, se constató que la homologación permitía superar la imposibilidad de certificar todos los productos importados en Colombia, debido a la falta de infraestructura que existe en los laboratorios presentes en Colombia. UL llama la atención a que actualmente cuenta con alrededor de 1150 expedientes de certificación, cada uno de ellos con cientos de productos. Cada expediente contiene una carta que confirma que el producto cumple con el concepto de equivalencia desarrollado y fruto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la colaboración entre el gobierno colombiano y UL. Teniendo en cuenta el altísimo número de productos que se importan hoy a Colombia bajo el esquema de equivalencia, sería imposible buscar un método similar o alternativo para comprobar que estos productos cumplan con los requerimientos del RETIE. La propuesta de eliminar la excepción de equivalencia, como mecanismo de homologación de productos en el proyecto del RETIE que se ha publicado va a crear la misma situación que se observó en el 2015. Como lo comentamos anteriormente, los laboratorios mundiales, como UL, y de otros organismos de certificación de la conformidad no podrán atender el número tan grande de productos que necesitarán certificación inmediata o a mediano y largo plazo para poder ingresar a Colombia. Mucho menos el sistema de laboratorios de Colombia que también se vería desbordado por el volumen de solicitudes. Como consecuencia de lo anterior, el proyecto del RETIE que se ha presentado para comentarios conllevará una reducción significativa de la competencia en los mercados colombianos y, además, reduce el acceso a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos innovadores. En otras palabras, no incorporar un esquema de equivalencia y homologación se constituiría en una barrera de entrada injustificada al mercado y privaría a los clientes y consumidores colombianos de acceder a los mejores bienes disponibles, en las mejores condiciones de mercado. 2. La eliminación del esquema de homologación podría afectar las obligaciones de Colombia de cara al TLC suscrito con los Estados Unidos de América Ahora bien, más allá del impacto en el mercado colombiano que podría tener la eliminación del esquema de equivalencia y homologación de certificados de conformidad, ello también podría suponer el incumplimiento de obligaciones asumidas por Colombia en el Tratado de Libre Comercio suscrito con los Estados Unidos de América (“TLC”) y en particular aquellas consignadas en el Capítulo 7 de ese instrumento que fue incorporado a la legislación interna mediante la Ley 1143 de 2007. Por ejemplo, el artículo 7.3 del TLC en su numeral 1 señala que “Las Partes intensificarán su trabajo conjunto en el campo de las normas, reglamentos técnicos y procedimientos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evaluación de la conformidad, con miras a facilitar el comercio entre las Partes (...)" (Subraya fuera del texto). Por su parte el artículo 7.5 del TLC, que se refiere precisamente a los reglamentos técnicos, señala que "En caso de que una Parte no disponga la aceptación de equivalencia de reglamentos técnicos extranjeros con los propios, deberá, a solicitud de Parte, explicar las razones de la no aceptación de equivalencia de los reglamentos técnicos de esa otra Parte." (Subraya fuera del texto). Es decir, el TLC ha establecido como regla general la equivalencia de reglamentos técnicos extranjeros con los propios colombianos. En esa medida, el proyecto del RETIE se aparta del propósito del TLC de eliminar barreras técnicas al comercio porque no incluye una fórmula que permita ese esquema de equivalencia y homologación. No sobra advertir que el capítulo 7 del TLC no es una excepción en el marco de los acuerdos de libre comercio suscritos por Colombia. Por ejemplo, el capítulo 4 del Tratado de Libre Comercio suscrito con la Unión Europea, en su artículo 75 establece un compromiso de "(...) trabajar hacía la posibilidad de converger,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					alinear o establecer equivalencia de los reglamentos técnicos y los procedimientos de evaluación de la conformidad.” En este contexto, se hace aún más importante mantener el esquema de equivalencia y homologación ya existente. De lo contrario, Colombia se alejará de los objetivos de convergencia en materia de normas técnicas y podría estar impulsando una barrera técnica al comercio con el consiguiente efecto de limitación de la competencia en los mercados colombianos. 3. Conclusiones Como se ha expresado en este documento el RETIE actualmente vigente incorpora un esquema de equivalencia y homologación que surgió de un contexto en el que se evidenció el riesgo de desabastecimiento y de disrupción de la cadena productiva nacional. La eliminación de esta posibilidad en el proyecto del RETIE conlleva que: a. Se limite la competencia en el mercado colombiano, creando una barrera de entrada a productos importados. b. Se ponga en riesgo el acceso a productos necesarios para desarrollar proyectos de infraestructura y para los procesos productivos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del país c. Se limite el acceso a productos innovadores por la imposibilidad de obtener certificados de conformidad locales con prontitud. d. Posiblemente se convierta en obstáculo técnico al comercio, contrariando los compromisos adquiridos por Colombia en diversos acuerdos de libre comercio y en particular en el TLC. UL tiene la esperanza de que el Ministerio reflexione sobre los puntos que se han reseñado en este escrito y pueda, además de prevenir los problemas que ya se hicieron evidentes en el pasado en materia de abastecimiento y logística, evitar que se limite el acceso a los mercados especialmente de productos innovadores, como consecuencia de eliminar el sistema de equivalencia. El objetivo de UL es preservar el libre comercio para todos los sectores productivos del país y colaborar con el Ministerio para preservar la disponibilidad de productos seguros, necesarios y requeridos por las industrias y ciudadanos colombianos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	parágrafo Ampliar este plazo o fijarlo porque si el método de ensayo no ha cambiado, el diseño y construcción del producto tampoco y se cumple el esquema de certificación el reporte de ensayo continua siendo válido, establecer los mecanismos para asegurar que los Organismo de Certificación hagan estas verificaciones del mantenimiento de la integridad de los reportes de ensayo como parte del esquema. Adicionalmente, revisar la inconsistencia de lo anterior aparentemente contradice el artículo 4.4.1 en relación con la realización de ensayos sobre muestras tomadas por el organismo de certificación. justificación: Consistencia en el reconocimiento de resultados de evaluación de la conformidad y prevenir obstáculos Técnicos al comercio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 3	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD	parágrafo Revisar la Pertinencia de este Requisito teniendo en cuenta los requisitos del Acreditador ONAC Justificación: EL ONAC establece: RAC-3.0-03 Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado versión 6 de 2021-09-01 Para lo anterior el OEC acreditado debe establecer los mecanismos para evitar que sus clientes hagan uso del símbolo de acreditado de ONAC y/o referencia a la condición de acreditado en sus publicaciones, publicidad, documentos de tipo comercial o transaccional, siendo el OEC acreditado el responsable por el uso que hagan sus clientes del símbolo de acreditado de ONAC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Incluir como Productores a Fabricantes extranjeros tengan o no empresa en Colombia justificación:Esto no es coherente con la definición de productor del Reglamento y da la oportunidad a otras empresas extranjeras a importar sus productos a Colombia: PRODUCTOR: Quien de manera habitual, directa o indirectamente, diseñe, produzca, fabrique, ensamble o importe productos. También se reputa productor, quien diseñe, produzca, fabrique, ensamble, o importe productos sujetos a reglamento técnico o medida sanitaria o fitosanitaria.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Parágrafo tercero Incluir como parte de los esquemas de certificación, los mecanismos y bajo cuales condiciones serán reconocidos los resultados de evaluación de la conformidad (Certificados y reportes de ensayo) anteriores a la certificación. justificación: Aun cuando aquí se menciona en los esquemas no se especifica el proceso de validación del certificado como parte del esquema por lo cual no sería en la práctica parte de los esquemas de certificación y no sería aplicable.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Literales d y e Definir que es ensayo Tipo, que es ensayo de rutina, etc. para el RETIE y clasificar en el anexo 2 y en cada categoría de producto los diferentes ensayos. justificación: Unificar los criterios aplicables por los Organismos de certificación según lo requerido por el Regulador, tener en consideración que en los requisitos de producto del RETIE hay ensayos a materias primas, a producto terminado, que pueden ser de tipo, especiales, en varios casos destructivos, costosos y corresponden a ensayos requeridos cuando se cambia por ejemplo el diseño, materia prima del producto, etc.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	parágrafo Especificar el método de validación con cuales normas y los requisitos específicos que debe cumplir quien suministre el servicio de validación y dar alternativas para que puedan realizar la verificación los organismos de certificación de forma técnicamente sustentable. justificación: Tomando como referencia Normas como la IEEE C37.20.7 y IEC 62271-200 (7.105 Interna ARC test) no existe alternativa de simulación de arco, son ensayos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Confirmar la obligatoriedad de la realización de ensayos en la vigilancia para este esquema justificación: Se establece como alternativa con la utilización del conector "O" (ensayos/pruebas o inspección) y se presta para confusión de quien va a aplicar el requisito.
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Parágrafo No tener en cuenta como criterio de agrupación la fábrica de origen justificación: Porque en el numeral 4.4.1.8 de las familias no se definió planta de fabricación como criterio de agrupación. Adicionalmente, puede ser demostrable que, bajo el uso de iguales materias primas, normas de construcción, diseños, iguales componentes etc. Productos provenientes de diferente fabrica pueden correspondan a una misma familia y la muestra puede ser representativa de cualquier fabrica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	Reconsiderar los requisitos de producto y ensayos requeridos según lo establecido por las normas internacionales. Justificación: - Dentro de los ensayos mínimos requeridos se establece "Verificación de requerimientos constructivos" esto en las normas no hacen referencia a un ensayo especifico, en normas como la UL 508 se incluyen requisitos de componentes y construcción (incluida la clasificación de los materiales o materias primas a utilizar y los métodos aceptados de construcción). SE envía Como ejemplo lo descrito en algunos numerales: DEVICE CONSTRUCTION 13 General 13.1 Industrial control equipment shall: a) Be constructed so that it complies with the rules for installation and use of such equipment as given in the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70-2002; and b) Employ materials that are acceptable for the use. 14 Protection Against Corrosion 14.1 Iron and steel parts shall comply with the requirements in 8.1.1. 15 Provisions for Mounting

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					15.1 Provisions shall be made for securely mounting industrial control equipment to a supporting surface. A bolt, screw, or other part used to mount a component of the equipment shall not be used for securing the equipment to the supporting surface. 16 Insulating Material 16.1 A material that is used for the direct support of an uninsulated live part shall comply with the Relative Thermal Index (RTI), Hot Wire Ignition (HWI), High-Current-Arc Resistance to Ignition (HAI), and Comparative Tracking Index (CTI) values indicated in Table 16.1. A material is in direct support of an uninsulated live part when: a) It is in direct physical contact with or in close proximity (less than 1/32 inch (0.8 mm)) to the uninsulated live part; and b) It serves to physically support or maintain the relative position of the uninsulated live part with respect to spacing requirements. Exception: A generic material provided in the thickness indicated in Table 16.2 complies with 16.1 without additional evaluation. - La clasificación de colores para los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pulsadores de arranque o parada no hace parte de normas como la UL 508 es específico para maquinaria industrial acorde con la UL 2011 (ver tabla 26.1) y en coherencia con la NFPA 79 -El Grado de protección IP no es equivalente al Nema, adiconalmente los pulsadores y selectores de posición no son probados mediante solamente ensayo para demostrar que pueden ser instalados en envolventes type...deben cumplir otros requisitos (estos accesorios no son en si mismos declarados como envolventes Type..). UL 508: 7.16 Components for use on specific enclosures 7.16.1 A component, such as a pilot light, a disconnect, a pushbutton, or similar component, intended for use with a type designated environmental enclosure, meets the requirements for use with a specific type enclosure when all of the following are met: a) The component has been evaluated for its intended use installed on a representative enclosure. b) All hardware, gaskets, or other parts needed to complete the installation are provided with the component. Exception: Hardware, gaskets, or other parts

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					are not required to be provided with the component when they are available from the component manufacturer in the form of a kit and the component is marked as specified in 73.1. c) Installation instructions including such information as mounting hole location, opening configuration, and similar information, are provided either on the component, in the component package, or on a stuffer sheet. d) The component, its carton, or accompanying instruction sheet is marked in accordance with the requirement in 70.9. --- 70.9 The marking referenced in 7.16.1(d) shall include the following statement or equivalent, "For Use on a Flat Surface of a Type _____ Enclosure." The type or types of enclosures for which the component has been evaluated and found to be acceptable shall be marked in the blank space. 10.2.2.1 Start or On. The preferred color of start or on shall be GREEN, except that BLACK, WHITE, or GRAY shall be permitted. RED shall not be used for start or on. 10.2.2.2 Stop or Off. The preferred color of stop

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					or off shall be RED, except that BLACK, WHITE, or GRAY shall be permitted. GREEN shall not be used for stop or off. Exception: Stop function operators of the wobble-stick or rod-operated types in the bottom of a pendant station need not be colored RED. -El ensayo de hilo incandescente no es el único ensayo apropiado para partes aislantes que directamente soportan partes vivas. El cumplimiento de esta prueba en equipo certificado UL se realiza mediante el uso de componentes previamente reconocidos y adecuados para este uso. UL 508 16 Insulating Material 16.1 A material that is used for the direct support of an uninsulated live part shall comply with the Relative Thermal Index (RTI), Hot Wire Ignition (HWI), High-Current-Arc Resistance to Ignition (HAI), and Comparative Tracking Index (CTI) values indicated in Table 16.1. A material is in direct support of an uninsulated live part when: a) It is in direct physical contact with or in close proximity (less than 1/32 inch (0.8 mm)) to the uninsulated live part; and b) It serves to physically support or maintain

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					the relative position of the uninsulated live part with respect to spacing requirements. Exception: A generic material provided in the thickness indicated in Table 16.2 complies with 16.1without additional evaluation. --Identificar que ensayos son tipo y cuales son de rutina para este producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	Reevaluar los requisitos de producto y ensayos teniendo en cuenta las diferentes normas de producto, requisitos aplicables y diferentes tipos de equipos. justificación: - Se debe analizar los requisitos, ensayos y marcado aplicables según el equipo de control y maniobra ver definiciones secciones de la norma UL 508 PART II – MAGNETIC MOTOR CONTROLLERS PART III – MANUAL MOTOR CONTROLLERS PART IV – COMBINATION MOTOR CONTROLLERS PART V – REDUCED-VOLTAGE STARTERS PART VI – SOLID-STATE AC MOTOR CONTROLLERS PART VIII – SEMICONDUCTOR RELAYS AND SWITCHES PART XI – MECHANICAL OVERLOAD RELAYS PART XIII – DEFINITE PURPOSE CONTROLLERS -No se pueden sesgar los requisitos y ensayos a una sola norma como la IEC 60947-2, IEC 60950-1 desconociendo que existen otras normas que pueden demostrar conformidad y que el producto es seguro. -El grado de protección IP no tiene referente Nema -Los Reales aparecen en este numeral y en el siguiente.--Identificar que ensayos son tipo y cuales son de rutina para este producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Reevaluar los requisitos de producto y ensayos teniendo en cuenta las diferentes normas de producto, requisitos aplicables y diferentes tipos de equipos justificación: - Se debe analizar los requisitos, ensayos y marcado aplicables según el equipo de control y maniobra ver definiciones secciones de la norma UL 508 PART II – MAGNETIC MOTOR CONTROLLERS PART III – MANUAL MOTOR CONTROLLERS PART IV – COMBINATION MOTOR CONTROLLERS PART V – REDUCED-VOLTAGE STARTERS PART VI – SOLID-STATE AC MOTOR CONTROLLERS PART VIII – SEMICONDUCTOR RELAYS AND SWITCHES PART XI – MECHANICAL OVERLOAD RELAYS PART XIII – DEFINITE PURPOSE CONTROLLERS -No se pueden sesgar los requisitos y ensayos solamente a normas como IEC 60255-1, IEC 60255-5, IEC 60255-6, IEC 60255-11, IEC 60255-12, IEC 60255-13 E IEC, IEC 60950-1 60255-27.desconociendo que existen otros tipos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción, otras normas que pueden demostrar conformidad y que el producto es seguro. -El grado de protección IP no es aplicable en productos de construcción con la norma UL 508 -El nombre de los ensayos debe ser coherente con los diferentes estándares o normas y claro por ejemplo no se entiende que es "g. Continuidad de la unión protectora", "h. Resistencia de la unión protectora" etc. --Identificar que ensayos son tipo y cuales son de rutina para este producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Reconsiderar los requisitos de producto y ensayos requeridos según lo establecido por las normas internacionales. justificación: - Diferenciar bien el alcance de las cajas cubiertas bajo esta categoría tomando en cuenta que no son iguales, ver ademas por ejemplo el alcance de la normas como la UL 514A y UL 514C. Considerar ademas para definir los requisitos la diferencia entre el alcance de las normas, los productos cubiertos y requisitos aplicables por ejemplo: materiales y métodos de construcción de los productos, si se ubican en techo, muro, piso etc., si se suministran solos o con accesorios, el ambiente donde van a ser utilizadas por ejemplo en ambientes secos, húmedos o ambientes mojados, uso marino; si tienen pasa cables o no etc. -Cada Norma tiene requisitos constructivos y secuencias de ensayos aplicables dependiendo de criterios como los anteriores por lo cual solicitar ensayo de corrosión y de adherencia de pintura puede no estar cubierto en todas las normas aplicables y aun así el producto seguir demostrando que es seguro dado que en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción se demostró que es fabricado con materiales como acero inoxidable Ver por ejemplo UL 514A: 9 Construction requirements 9.1 Corrosion protection 9.1.1 Ferrous metal products or components covered by the scope of this standard shall comply with Clause 13 or Clause 14, whichever applies. 9.1.2 In Canada and the United States, stainless steel having a minimum of 16 percent chromium content shall not be subject to the corrosion protection requirements. In Mexico, this requirement does not apply. 9.1.3 The outside of an aluminum OUTLET BOX, such as a FLOOR BOX, that is intended for use in poured concrete or cinder fill shall be coated with asphalt-base paint, two coats of baked enamel, or the equivalent... Literales b,c,d,e Tomando en cuenta la diversidad de construcciones y aplicaciones de las cajas no debería establecerse unas dimensiones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mínimas y volumen esto ya está establecido por ejemplo en la sección 370 de la NTC 2050 (NFPA 70) y en las normas. Adicionalmente las dimensiones pueden variar de norma a norma en coherencia con los tipos de construcción y materiales constructivos: Ver NTC 2050 SECCIÓN 370. CAJAS DE SALIDA, DE DISPOSITIVOS, DE PASO Y DE EMPALMES, CONDULETAS Y SUS ACCESORIOS Ver también Tabla 370-16a) Cajas metálicas Ver también La norma UL 514C para cajas no metálicas establece volumen mínimo y no dimensión especifica: Ver numerales como: 5.2 Boxes and covers intended for use with nonmetallic-sheathed cable or open wiring 5.2.1 The requirements in Sections 6 – 42 cover boxes and covers intended for use with nonmetallic sheathed cable or open wiring and boxes with a volume of less than 100 cubic inches (1639 cm3), and multiple-gang flush-device boxes ... 5.3 Boxes and covers intended for use with rigid nonmetallic conduit

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					... 5.3.4 The outlet boxes covered by the requirements in Sections 6 – 15 and 65 – 93 have an interior volume of 100 cubic inches (1639 cm3) or less and are intended to provide access to wiring during installation of the wiring. They are also intended to enclose splices, taps, and wiring devices. From one to four unthreaded conduit-connection sockets are provided integrally with a PVC box, or the box is blank. -Literal e y f: El espesor de la pared del material de la caja depende del material, metodo constructivo, según corresponda el uso, etc Ver por ejemplo: UL 514A 7 Dimensions and volume 7.1 Sheet steel ... 7.2 Sheet aluminum ... 7.3 Cast metal boxes ... 7.4 Cast metal covers -Los ensayos de resistencia anormal al fuego

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					son aplicables a componentes y no al producto final cuando un componente ha demostrado su aptitud para el uso no es requerido realizar ensayos sobre el producto final cuando se ha demostrado cumplimiento con normas como la UL 94, UL 746, etc. El cumplimiento de la pruebas indicadas en el sistema de certificación UL es cubierta a través del cumplimiento con la norma UL 94, el cual verifica estas características en los componentes plásticos utilizados. En caso que el material no haya demostrado previamente su desempeño se aplica el ensayo: UL 514C 20 Hot-Wire Ignition 20.1 When tested as described in 20.2, a polymeric material used for a box shall not ignite within 15 seconds after the application of the test current. Exception: A material that has been previously investigated and found to be rated for the application is not required to be tested. 20.2 To determine whether a material complies with the requirement in 20.1, three 1/2-inch (12.7 mm) by

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					5-inch (127-mm) specimens of polymeric material in sheet form having a thickness of not more than the minimum thickness used for the box are to be tested in accordance with the requirements for hot-wire ignition described in the Standard for Polymeric Materials – Short Term Property Evaluations, UL 746A. -Literal i No es muy claro el objetivo de la verificación de la resistencia de aislamiento en todo tipo de caja y no lo requieren todas las normas. La Norma UL 514C establece ensayo de rigidez dieléctrica Ver: 21 Dielectric Voltage Withstand 21.1 The molded material used for a box shall withstand for 1 minute without breakdown the application of a 60-hertz, essentially sinusoidal potential of 2500 volts when tested as described in 21.2. Exception: A box made of a molded material that has been previously investigated and found to be rated for the application. 21.2 To determine whether a box complies with the requirement in 21.1, sample boxes are to be

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tested by applying the test potential across the thinnest section of the box, excluding knockouts. Each box is then to be conditioned for 24 hours in moist air having a relative humidity of 85 ±5 percent at a temperature of 32 ±2°C (90 ±4°F). Following this conditioning, each box is again to be subjected to the specified test potentia -Tener en cuenta que hay ensayos a los componentes y no necesariamente se realizan a producto terminado cuando los componentes ya han demostrado que son aptos para el uso y se verifican en construcción de las cajas. -Cada norma establece los métodos de marcado, establecer una norma específica como la IEC 60950-1 limita la posibilidad de tener métodos alternativos de demostrar conformidad, ver por ejemplo: UL 514C 92.1 General 92.1.1 All markings shall be legible. All product markings shall be permanent and visible after the product is installed. The following types of markings or the equivalent are considered permanent:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a) Etched, b) Molded, c) Die stamped, d) Paint stenciled, or e) Indelibly stamped -Verificar que las secuencias de ensayo sean coherentes con la clasificación de las cajas y consultas, así como las normas utilizadas para construcción -Identificar que ensayos son tipo y cuales son de rutina para este producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Reevaluar los requisitos de producto y ensayos teniendo en cuenta las diferentes normas de producto, requisitos aplicables y diferentes tipos de UPS justificación: - Cada evaluación de seguridad sería única en función de los componentes y materiales utilizados. Es imposible afirmar que la lista de ensayos y requisitos sean suficiente para una evaluación de seguridad. En general, un programa de prueba consistiría en: Prueba de entrada, Prueba de fuga, Prueba de fuerza dieléctrica, Prueba de calentamiento, Prueba de accesibilidad, Pruebas anormales, Pruebas de fallas, Pruebas de resistencia mecánica, Prueba de durabilidad de marcado, Descarga de capacitancia, Prueba de conexión a tierra, Pruebas de retroalimentación, Pruebas de batería, Prueba de humedad. Tenga en cuenta que, según las pruebas de construcción, se pueden agregar o eliminar según sea necesario. - No se pueden sesgar requisitos o ensayos a una sola norma como IEC 60695-2-11, IEC 60529, IEC 60950-1, sin tener en cuenta que existen otras normas y métodos de construcción que pueden demostrar que el producto es seguro.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Se hace referencia a 11 normas y códigos, algunas de las cuales no tienen relación con el producto que está siendo descrito en esta sección (ejemplo la norma UL 10C es una norma para puertas bajo presión positiva, o bien NFPA 80, que es en realidad un código de instalación, no de producto). La propuesta es dejar únicamente una referencia normativa que satisfaga la seguridad esperada. La norma UL 10B cumple con esto, pues incluye prueba con chorro de manguera, algo que las versiones europeas no incluyen y por ende representan un riesgo para el equipo de bomberos al momento de atacar un escenario de incendio.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En 2.3.19.1.1. inciso "a" indica la puerta debe soportar 180 minutos bajo la temperatura descrita "sin deformarse", pero no detalla qué significa esto. La norma UL 10B es clara en detallar que las deformaciones NO deben permitir el cruce de flama o humo, y para esto se proporcionan parámetros de prueba (materiales, distancias, acciones y resultados esperados) que no están descritos en el RETIE, permitiendo así ambigüedad e incertidumbre en la aplicación de este parámetro en las puertas cortafuego.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En 2.3.19.1.1. inciso "b" indica la puerta debe soportar 700 grados centígrados por una hora, pero node talla los parámetros iniciales de la prueba (ejemplo: a 5 minutos de iniciada la prueba ¿cuántos grados centígrados debe ya estar presentes?). ¿Tampoco define cómo evidenciar la hermeticidad de la puerta, o bien, el connatod e incendio que debe pagar en 5 minutos es en sí la prueba aplicar para confirmar la hemrmeticadd? de ser el caso faltan muchos detalles sobre cómo aplicar la prueba. Es bastante ambíguo y poco claro cómo se busca dar hermeticidad a la puerta, no se definen tiempos ni otros parámetros de prueba.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En 2.3.19.1.1. inciso "c” es poco claro y fomenta la ambiguedad para el cumplimiento. Por ejemplo, se hace referencia a un tiempo de 3 horas de prueba, cuando en el inciso "b" se hace referencia a sólo 1 hora de prueba. Si la puerta descrita en el incisco "c" es para cierta aplicación o escenario en particular debe detallarse.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En 2.3.19.1.1. inciso "d” es poco claro y fomenta la ambiguedad para el cumplimiento. Por ejemplo, se hace referencia a un "incendio". los incendios no están normalizados, a menos que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					explícitamente se describan en el documento, lo cual no es el caso de este RETIE.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En 2.3.19.1.1. inciso "h" se pide cumplimiento con IEC 60950 para el etiquetado de la puerta cortafuego, sin embargo, la norma IEC 60950 tiene un enfoque a productos electrónicos, no a elementos de protección contra fuego. La solicitud de cumplimiento en mercado debería ir alineado al tipo de producto que se trata (metalmecánico en este caso).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	Reconsiderar los requisitos de producto y ensayos teniendo en cuenta las diferentes normas de producto, requisitos aplicables y diferentes tipos de fusibles y portafusibles. justificación: - Se deben considerar los requisitos constructivos y la secuencia de ensayos acorde con cada norma porque se genera confusión, sesgo en la evaluación de la conformidad y demostración parcial de la seguridad del producto. Por ejemplo, no fueron consideradas normas como la serie Fuseholders - Part 1: General Requirements UL Standard Serie 4248-1 / 4248-4 /4248-6 etc que ademas son independientes a las normas de fusibles y tienen sus propios requisitos. -No se incluyeron ensayos de capacidad para resistir el cortocircuito de las bases aislantes, requisito básico para esto componentes (SHORT-CIRCUIT WITHSTAND RATING). Ver numeral 11 Tests de la norma 4248-1 -Se hace mención a requisitos de normas específicas que no están relacionadas con el producto bajo prueba como lo es la IEC 60950-1. -Se hace mención a un valor de temperatura de un ensayo especifico de calor anormal, lo cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					limita el uso de las normas de producto y en cambio no se tiene en cuenta la evaluación completa de los materiales aislantes por ejemplo ensayos como rigidez dielectrica, entre otros ver numeral 11.3 Verification of insulating materials de la norma 4248-1. -Se deben considerar los ensayos según el tipo y norma de construcción del fusible para no limitar los requisitos, crear confusión y que no sean evaluados técnicamente y acorde a las secuencias aplicables, ver por ejemplo numeral 8 Tests y tabla 1 de la norma UL 248-1 -Definit cuales ensayos son tipo y cuáles de rutina para la categoría de producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Reconsiderar los requisitos de producto y ensayos teniendo en cuenta las diferentes normas de producto, requisitos aplicables y diferentes tipos de producto. justificación: -Aun cuando en la primera parte de los requisitos se incluyó normas como la UL 1703, en los requisitos y ensayos solo se mencionan las normas IEC. -Se deben considerar los requisitos constructivos y la secuencia de ensayos acorde con cada norma porque se genera confusión, sesgo en la evaluación de la conformidad y demostración parcial de la seguridad del producto, ver por ejemplo numeral 18 Table 18.1 Module and panel performance de la norma UL 1703 ensayos como Leakage current test, bonding Path Resistance test, fire test, etc no están incluidos. -Determinar que ensayos son tipo y cuales son de rutina para la categoría de producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Reconsiderar los requisitos de producto y ensayos teniendo en cuenta las diferentes normas de producto, requisitos aplicables y existentes en las normas y diferentes tipos de producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					justificación -Existen requisitos ambiguos y que no hacen parte de la certificación de producto como por ejemplo la rata de carga, de la cual no se sabe exactamente qué se debe evaluar dado que el tiempo que toma la batería para tomar la carga depende del tamaño de la batería del vehículo que está siendo cargado; el factor de potencia no se especifica en las normas para los cargadores de vehículos eléctricos, el voltaje y la corriente provenientes del suministro son idénticos a los que van al vehículo. Los cargadores de CA son un dispositivo de "flujo continuo"; en relación con la distorsión armónica ningún cargador para vehículos eléctricos tiene esta calificación, etc. Para mayor información consultar las normas de producto referenciadas y si se van a dejar estos requisitos dejar explicito en el RETIE el método de ensayo y norma que se debe aplicar. - Normas como la UL 225 no existen -Especificar los ensayos por tipo constructivo y norma aplicable de modo que no genere confusión y se cubran los ensayos de seguridad aplicables ver por ejemplo ensayos Table B1 EV Cord set Tests de la norma UL 2594

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					-Definir que ensayos serian tipo y cuáles de rutina para la categoría de producto.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Julián Orlando Arce Velásquez
Empresa:	UL de Colombia S.A.S.
Correo electrónico:	julian.arce@ul.com
Telefono:	(+)57 310 2033666
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1 Motores y generadores eléctricos. En la designación de la norma NEMA sobra el paréntesis. Debe ser NEMA MG1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1 Motores y generadores eléctricos. La norma CSA equivalente a la IEC 60034-1 y NTC 2805 es la CSA 22.2 No 100-04 para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					motores y generadores en general y la CSA 22.2 No 145 para motores y generadores en áreas peligrosas. Por favor incluir está equivalencia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos. En el literal g se exige un ensayo contra contacto eléctrico. Este ensayo sobra, pues está incluido en los ensayos del grado de protección IP, específicamente en lo relacionado con el primer dígito de la designación IP. Por tanto, genera confusión respecto a qué otros ensayos se requieren. Esto vale para cualquiera de las normas de producto citadas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos. En el literal i se exige un ensayo para la durabilidad del rótulo de acuerdo con la norma IEC 60950-1 o UL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					1004-1. En estas normas no se encuentra un ensayo especificado para esta característica (durabilidad del rótulo). Por eso se recomienda incluir la norma UL 969 "Standard for Marking and Labeling Systems" como norma de verificación de este requisito.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Mejorar la redacción, incluir texto en "" Numeral 2.3.24.1 Motores y generadores eléctricos. Literal a) a. Los parámetros nominales de tensión, corriente, potencia, factor de potencia, frecuencia, velocidad y demás parámetros eléctricos (“según el numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos”), deben ser probados conforme a una norma técnica internacional,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de reconocimiento internacional o NTC que le aplique. Justificación técnica: Esto precisa y no queda abierto a libre interpretación, los demás parámetros eléctricos a ensayar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Aclarar: Numeral 2.3.24.1.2 Ensayos mínimos requeridos. En el literal b b. Parámetros eléctricos a plena carga "(Medición de resistencia a temperatura ambiente, prueba de temperatura a carga nominal, prueba curva de carga (Prueba de temperatura a carga variable), prueba a vacío con tensión variable)" Justificación técnica: Adicionar al literal b las 4 pruebas definidas en las normas para la determinación de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eficiencia energética de un motor y generador eléctricos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Aclarar: 2.3.24.1.1 Requisitos de producto. Literal c) Marcación. ¿Por favor justificar porque la eficiencia energética nominal del motor o generador ya no debe ser incluido en la placa características? Justificación técnica: Le eficiencia energética (EE) certificada en RETIQ debe corresponder con la EE relacionada en la placa características del RETIE. Como está establecido en numeral d, el valor de la eficiencia energética pasaría de estar establecido en la placa características, a los canales electrónicos destinados para ese fin o catálogos del producto, de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					una manera “opcional” por la frase colocada en el párrafo “la información que le sea aplicable de la siguiente lista”. Adicionalmente, el RETIQ establece: “11.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada equipo debe contar con la(s) placa(s) de rotulado establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. 12.5. OTRAS ETIQUETAS Y ROTULADOS Además del cumplimiento de los requisitos de etiquetado en el presente reglamento, cada equipo debe contar con la placa de rotulado establecida en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Aclarar: En la agrupación de familias para motores eléctricos, hay que aclarar que es "Por tipo constructivo"? Justificación técnica: Los motores eléctricos pueden tener construcción NEMA o IEC, a esa clase de construcción se refieren.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Bogotá D.C., 26 de abril de 2022

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
pciudadana@minenergia.gov.co
Remitida vía correo electrónico

C.C. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – Viceministerio de Comercio Exterior
Superintendencia de Industria y Comercio – Delegatura para la Protección de la Competencia
L. C.

Ref. Comentarios frente al proyecto de actualización del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas

Estimados Señores:

En el marco del proceso de socialización del proyecto de actualización del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas ("RETIE"), UL de Colombia S.A.S. en nombre propio y en representación de su matriz extranjera ("UL") se permite presentar los siguientes comentarios técnicos y jurídicos, como elementos de juicio para que el Ministerio de Minas y Energía (el "Ministerio") evalúe y tenga en cuenta en la definición del texto final del proyecto.

El texto del proyecto presenta, desde la perspectiva de UL, un problema fundamental: elimina todas las vías de equivalencia e impide homologar certificados de origen expedidos en el exterior.

Como es conocido por el Ministerio, el RETIE actualmente vigente incorpora en su artículo 33.4 una forma excepcional para certificar un producto, consistente en demostrar la conformidad con el RETIE de un producto específico, mediante el uso certificados del exterior, siempre que el certificado sea expedido por un organismo de certificación acreditado y avalado u homologado por la Superintendencia de Industria y Comercio. Como parte del esquema de equivalencia el propio artículo 33.4 prevé que el Ministerio tenga competencia para emitir un certificado -no vinculante- de equivalencia de normas técnicas extranjeras con el RETIE.

Así las cosas, el propósito de este documento es insistir en la necesidad de mantener un mecanismo de equivalencia y homologación en el RETIE, que

UL de Colombia S.A.S. – NIT.: 900.925.074-1
Cra. 62 No 103-44 Of 305 - Edif. Torre del Reloj – Zona Postal 111121
Tel.: (57) 1 745 8603 / 4 – (57) 314-309 3439 - 310 204 2612
https://latam.ul.com/co
Bogotá – Colombia

4969-8939-9837, v. 5

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

permita el ingreso al país sin dilaciones e impedimentos técnicos de productos importados y sobre todo de tecnologías innovadoras.

1. Antecedentes y contexto

Es importante recordar experiencias ya vividas, en particular aquellas que ocurrieron en el año 2015, que muestran las dificultades que pueden surgir si no se establece un mecanismo de equivalencia y homologación. En efecto, como bien recordará el Ministerio, en 2015, con la sujeción de las importaciones al cumplimiento del RETIE, muchas empresas vivieron situaciones difíciles y en particular:

a. Existió una detención en la importación de productos a Colombia, creando un déficit de productos necesarios tanto para proyectos de infraestructura, como para consumo de clientes industriales y finales.

b. Clientes de todo el mundo contactaron a las autoridades colombianas y a sus propios organismos de certificación de la conformidad, como lo es UL, buscando urgentemente soluciones visto el represamiento de productos importados.

c. Después de varias semanas, tanto Gobierno colombiano, como UL, llegaron a la conclusión de que la mejor solución para atender el problema detectado era incluir el sistema de equivalencia en el RETIE. El racional para adoptar la equivalencia u homologación se debió, básicamente, a que se constató que existen numerosos productos certificados desde origen y, además, se observó que en el caso de UL sus estándares, en muchos casos, resultaban ser incluso más estrictos que los del propio RETIE.

d. Igualmente, se constató que la homologación permitía superar la imposibilidad de certificar todos los productos importados en Colombia, debido a la falta de infraestructura que existe en los laboratorios presentes en Colombia.

UL llama la atención a que actualmente cuenta con alrededor de 1150 expedientes de certificación, cada uno de ellos con cientos de productos. Cada expediente contiene una carta que confirma que el producto cumple con el concepto de equivalencia desarrollado y fruto de la colaboración entre el gobierno colombiano y UL.

Teniendo en cuenta el altísimo número de productos que se importan hoy a Colombia bajo el esquema de equivalencia, sería imposible buscar un método

UL de Colombia S.A.S. – NIT.: 900.925.074-1
Cra. 62 No 103-44 Of 305 - Edif. Torre del Reloj – Zona Postal 111121
Tel.: (57) 1 745 6663 / 4 – (57) 314-309 3429 - 310 204 2612
https://latam.ul.com/co
Bogotá – Colombia

4869-6919-9837, v. 3

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

similar o alternativo para comprobar que estos productos cumplan con los requerimientos del RETIE.

La propuesta de eliminar la excepción de equivalencia, como mecanismo de homologación de productos en el proyecto del RETIE que se ha publicado va a crear la misma situación que se observó en el 2015. Como lo comentamos anteriormente, los laboratorios mundiales, como UL, y de otros organismos de certificación de la conformidad no podrán atender el número tan grande de productos que necesitarán certificación inmediata o a mediano y largo plazo para poder ingresar a Colombia. Mucho menos el sistema de laboratorios de Colombia que también se vería desbordado por el volumen de solicitudes.

Como consecuencia de lo anterior, el proyecto del RETIE que se ha presentado para comentarios conllevará una reducción significativa de la competencia en los mercados colombianos y, además, reduce el acceso a productos innovadores. En otras palabras, no incorporar un esquema de equivalencia y homologación se constituiría en una barrera de entrada injustificada al mercado y privaría a los clientes y consumidores colombianos de acceder a los mejores bienes disponibles, en las mejores condiciones de mercado.

2. La eliminación del esquema de homologación podría afectar las obligaciones de Colombia de cara al TLC suscrito con los Estados Unidos de América

Ahora bien, más allá del impacto en el mercado colombiano que podría tener la eliminación del esquema de equivalencia y homologación de certificados de conformidad, ello también podría suponer el incumplimiento de obligaciones asumidas por Colombia en el Tratado de Libre Comercio suscrito con los Estados Unidos de América ("TLC") y en particular aquellas consignadas en el Capítulo 7 de ese instrumento que fue incorporado a la legislación interna mediante la Ley 1143 de 2007.

Por ejemplo, el artículo 7.3 del TLC en su numeral 1 señala que "*Las Partes intensificarán su trabajo conjunto en el campo de las normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, con miras a facilitar el comercio entre las Partes (...)*" (Subraya fuera del texto).

Por su parte el artículo 7.5 del TLC, que se refiere precisamente a los reglamentos técnicos, señala que "*En caso de que una Parte no disponga la aceptación de equivalencia de reglamentos técnicos extranjeros con los propios, deberá, a solicitud de Parte, explicar las razones de la no aceptación de equivalencia de los reglamentos técnicos de esa otra Parte.*" (Subraya fuera del texto).

UL de Colombia S.A.S. - NIT.: 900.925.074-1
Cra. 62 No 103-44 Of 205 - Edif. Torre del Reloj – Zona Postal 111121
Tel.: (57) 1 745 8603 / 4 – (57) 314-309 3439 - 310 204 2812
http://latam.ul.com/co
Bogotá – Colombia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Es decir, el TLC ha establecido como regla general la equivalencia de reglamentos técnicos extranjeros con los propios colombianos. En esa medida, el proyecto del RETIE se aparta del propósito del TLC de eliminar barreras técnicas al comercio porque no incluye una fórmula que permita ese esquema de equivalencia y homologación.

No sobra advertir que el capítulo 7 del TLC no es una excepción en el marco de los acuerdos de libre comercio suscritos por Colombia. Por ejemplo, el capítulo 4 del Tratado de Libre Comercio suscrito con la Unión Europea, en su artículo 75 establece un compromiso de *"(...) trabajar hacia la posibilidad de converger, alinear o establecer equivalencia de los reglamentos técnicos y los procedimientos de evaluación de la conformidad."*

En este contexto, se hace aún más importante mantener el esquema de equivalencia y homologación ya existente. De lo contrario, Colombia se alejará de los objetivos de convergencia en materia de normas técnicas y podría estar impulsando una barrera técnica al comercio con el consiguiente efecto de limitación de la competencia en los mercados colombianos.

3. Conclusiones

Como se ha expresado en este documento el RETIE actualmente vigente incorpora un esquema de equivalencia y homologación que surgió de un contexto en el que se evidenció el riesgo de desabastecimiento y de disrupción de la cadena productiva nacional. La eliminación de esta posibilidad en el proyecto del RETIE conlleva que:

a. Se limite la competencia en el mercado colombiano, creando una barrera de entrada a productos importados.

b. Se ponga en riesgo el acceso a productos necesarios para desarrollar proyectos de infraestructura y para los procesos productivos del país.

c. Se limite el acceso a productos innovadores por la imposibilidad de obtener certificados de conformidad locales con prontitud.

d. Posiblemente se convierta en obstáculo técnico al comercio, contrariando los compromisos adquiridos por Colombia en diversos acuerdos de libre comercio y en particular en el TLC.

UL tiene la esperanza de que el Ministerio reflexione sobre los puntos que se han reseñado en este escrito y pueda, además de prevenir los problemas que ya se hicieron evidentes en el pasado en materia de abastecimiento y logística, evitar que se limite el acceso a los mercados especialmente de productos innovadores, como consecuencia de eliminar el sistema de equivalencia.

UL de Colombia S.A.S. – NIT.: 900.925.074-1
Cra. 82 No 102-44 Of 205 - Edif. Torre del Reloj - Zona Postal 111121
Tel.: (57) 1 745 8803 / 4 – (57) 314-309 3439 - 310 304 2612
https://latam.ul.com/co
Bogotá – Colombia

4869-6939-0837, v. 3

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

El objetivo de UL es preservar el libre comercio para todos los sectores productivos del país y colaborar con el Ministerio para preservar la disponibilidad de productos seguros, necesarios y requeridos por las industrias y ciudadanos colombianos.

Recibiremos comunicaciones en las direcciones de correo electrónico de los firmantes y del señor Tony Dorta: sgutierrez@lloredecamacho.com; Arturo.Galvis@ul.com; Tony.Dorta@ul.com

Muy atentamente,

SANTIAGO GUTIÉRREZ BORDA
Representante Legal
UL de Colombia S.A.S.

ARTURO GALVIS
Site Leader Colombia
UL de Colombia S.A.S.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 58

De: INCRECOL S.A.S
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 18:32
Asunto: COMENTARIOS AL PROYECTO DE RESOLUCIÓN POR EL CUAL SE EXPIDE EL NUEVO REGLAMENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS RETIE

Apreciados señores:

Agradecemos la oportunidad que nos brindan de opinar con relación al nuevo reglamento de instalaciones eléctricas RETIE.

Adjuntamos:

1- Formulario para recepción de comentarios de la ciudadanía y partes interesadas.
2- Copia de soporte de la necesidad de ilustrar cap.6 Título 26 Fig. 26-1
3- Respuesta de Min energía a consulta sobre Régimen de Conexión a Tierra para red BT.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Datos de contacto	
Nombre:	OMAR LISANDRO LAVERDE TORRES
Empresa:	INCRECOL SAS
Correo electrónico:	increcol@gmail.com
Telefono:	3173008384
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	En Productos usados en construcción de SPT se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			incluya los productos mejoradores de resistividad del terreno los cuales también deban presentar certificado de producto RETIE 1- Por las condiciones de resistividad de los suelos colombianos 2- Por la necesidad de incrementar las buenas prácticas de ingeniería en el tema. 3- Evitar la piratería de estos productos y proteger al producto colombiano. 4- Mejorar las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas. 5- Estar a la par de la normativa internacional al respecto. NORMA IEC 62561-7 2018 específica los requisitos y las pruebas para los compuestos que mejoran la puesta a tierra que producen baja resistencia de un sistema de terminación de tierra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			En capítulo 6 titulo 26 régimen de conexión a tierra se evidencia para acometida aérea en poste TN-C-S (fig. 26-1), pero no aclara el régimen de conexión para redes de distribución de BT subterráneos. Consideramos importante que se amplie la ilustración del TN-C-S en redes subterráneas de BT. (Anexamos soporte con ejemplo real sucedido en inspección RETIE y la respectiva respuesta del Ministerio de Minas y Energía)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

INCRECOL

Bogotá D.C. Marzo 23 de 2021

ICR-CE-011-2021

Señores:

Organismo de Inspección RETIE

Atn.

Ciudad,

Apreciados señores:

A solicitud del inspector designado por ustedes para efectuar la inspección del Condominio Horizontes Reservado cuya obra en su totalidad cumple las normas técnicas de construcción incluida la relacionada con el esquema de conexión a tierra aclaramos lo siguiente:

Antecedentes:

El RETIE en el Artículo 27 REQUISITOS GENERALES PARA LAS INSTALACIONES DE USO FINAL en el numeral 27.2 REGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT) menciona:

"Salvo las excepciones establecidas en el presente Anexo General y la **NTC 2050**, en la red de baja tensión para servicio domiciliario o similar, sólo se aceptan como regímenes de conexión a tierra, los de conexión sólida (TN-C-S o TN-S) o los de impedancia limitadora TN, esto significa que el punto neutro del transformador debe ser puesto a tierra sólidamente y el usuario debe conectar la masas al conductor puesto a tierra (casi siempre el conductor neutro)".

La red de baja tensión del Condominio Horizontes ha sido construida de acuerdo con el esquema de conexión TN-C-S., compartiendo Neutro y Tierra desde el Transformador hasta el tablero general que alimenta equipos localizado después de la medida de energía. A partir del tablero General de cada casa y hasta el equipo la línea de Neutro y la línea de

DISEÑO- CONSULTORIA- PROYECTOS ELECTRICOS- REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA
TRV. 96 No. 89-35 casa 16
TEL.: 4045238 CEL. 310-2303096 317-3686160 E-Mail increcol@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

INCRECOL

Tierra van separados para garantizar que la protección va totalmente independiente a la línea de Neutro.

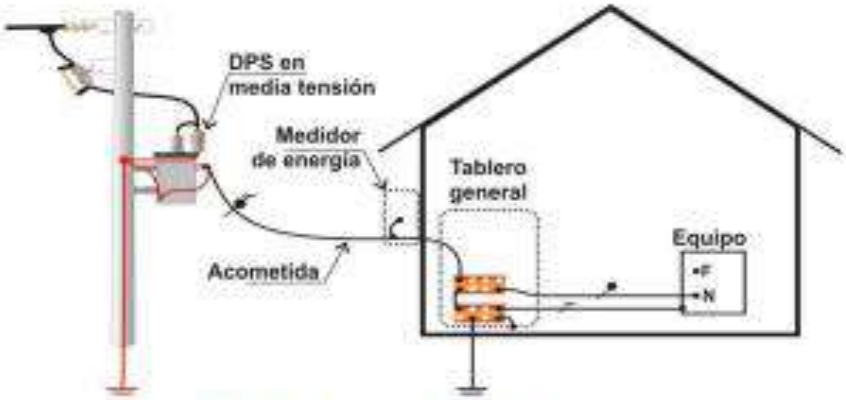


FIG. 27.1 CONEXIÓN A TIERRA TN-C-S

La figura 27.1 muestra el esquema de conexión a tierra TN-C-S para una acometida aérea desde bornes del transformador hasta la caja del medidor.

Para el caso en que se requiere alimentar un ramal de distribución aéreo las fases van a un tablero de Conexión con interruptores termomagnéticos para cada ramal y acometidas de acuerdo con la Norma CTU 503 de Enel Codensa y es claro que estos tableros de conexión no obligan a que el esquema de conexión a tierra sea Separada (S) a partir de allí, porque entonces veríamos en los postes de distribución de energía no cuatro líneas abiertas (3 Fases, 1 Neutro), sino que veríamos 5 líneas (3 Fases, 1 Neutro, 1 Tierra) y esto obligaría a que los cables de redes trenzadas o abiertas y los cables antifraude para las acometidas aéreas tuvieran las especificaciones correspondientes y no las que actualmente solicita Enel Codensa.

DISEÑO- CONSULTORÍA- PROYECTOS ELÉCTRICOS- REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA
TEL. - 804258 CEL. 310-2303096 317-3000304 E-Mail increcol@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

INCRECOL

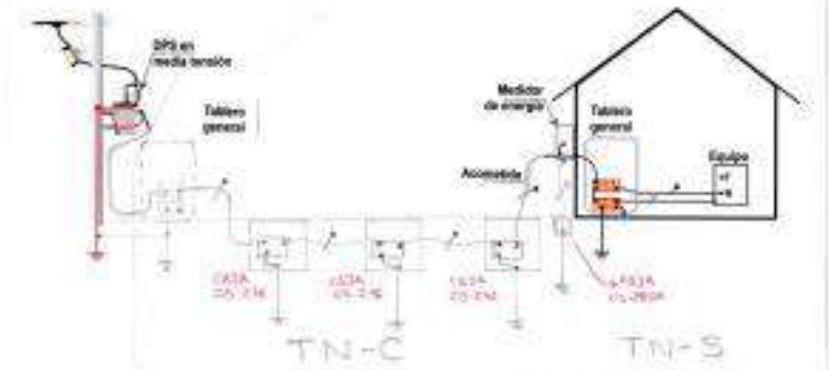


FIG. CONEXIÓN A TIERRA TN-C-S REDES BT CONDOMINIO HORIZONTES.

Ahora bien, en la figura. Conexión a Tierra Redes de BT Condominio Horizontes presentamos, El transformador, el seccionamiento para los diferentes ramales realizado a través de un tablero general que como enunciamos en el párrafo anterior no obliga a separar (S) la línea de Tierra de la línea de neutro porque sólo necesitamos separar los ramales de distribución subterráneos, es decir mantenemos el esquema de conexión a tierra Compartido (C), llevamos por ducto subterráneo 3 Fases, 1 Neutro y en cada caja CS276 conectamos las partes metálicas y Neutro a tierra sólida. Hasta ahí consideramos que estamos cumpliendo con el RETIE.

A partir del barraje correspondiente a través de ducto subterráneo seguimos con el esquema Tierra y Neutro Compartido (TNC) similar al esquema de acometida aérea a través del medidor de energía y hasta el tablero general de distribución de la casa. Finalmente desde ese tablero general y hasta cada equipo está construido bajo el esquema Tierra Neutro-Separado (TN-S) para cumplir que la protección sea independiente de la línea de neutro y garantizar la protección como pide el RETIE.

DISEÑO- CONSULTORÍA- PROYECTOS ELÉCTRICOS- REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA
TRV. 86 No. 99-35 casa 16
TEL. - 8045258 CEL. 310-2102996 - 315-3008168 E-Mail increcol@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

INCRECOL

Además, la obra eléctrica de redes de MT y redes de BT han sido diseñadas y construidas con las normas de Enel Codensa, en particular las acometidas de baja tensión a las casas están de acuerdo a las Normas AE 229 y AE 239 las que corresponden al esquema de conexión a tierra TN-C-S.

En la Norma LA400 Puesta a Tierra de Enel Codensa dice:

" En una instalación de una puesta a tierra es deseable un valor bajo de la resistencia que se tenga con respecto a tierra, independiente del número de electrodos y elementos que haya necesidad de utilizar para lograr éste propósito. Por ello, siempre que se instala un sistema de puesta a tierra (SPT), se debe medir el valor de la resistencia a tierra y confrontarlo con los límites establecidos para garantizar una buena puesta a tierra del sistema eléctrico.

En las redes de distribución, el sistema de tierra se compone de las puestas a tierra instaladas en los pararrayos, transformadores, condensadores, reguladores, equipos de maniobra, neutros y elementos metálicos, cuyos electrodos de puesta a tierra están generalmente constituidos por varillas enterradas.

Con la interconexión de las puestas a tierra (a través del neutro) se logra disminuir el valor de la resistencia entre neutro y tierra, que asegura la operación correcta de las protecciones y limita la tensión a tierra que puede aparecer entre las fases no falladas cuando ocurre una falla a tierra.

El sistema de distribución en M.T., es sólidamente puesto a tierra en las subestaciones y en B.T. es efectivamente puesto a tierra a lo largo de su recorrido.

Se utiliza como electrodo para puesta a tierra una varilla de cobre o cobrizada de 5/8" x 2,44 m, con su respectivo conector y como medio de conexión hasta tierra se utiliza alambre de cobre o cobrizado (copperweld) No.4 AWG.

La ventaja de utilizar las varillas como electrodos de tierra es su facilidad de instalación, no necesita excavación y su economía con respecto a otras soluciones.

Para el caso de una red aérea el neutro de la red de B.T. se debe poner a tierra cada tres postes, igualmente los puntos finales de los neutros del circuito".

En la red subterránea del Condominio Horizontes estamos poniendo a tierra el neutro en cada caja de inspección CS276 donde hay Barraje incluido el final del neutro en el ramal.

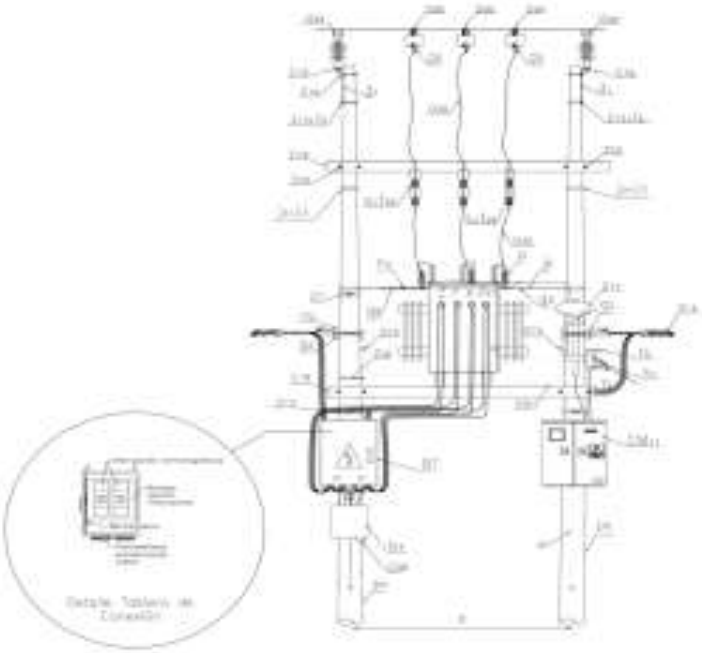
Ver Normas AE229, AE239, CTU503 Anexas.

DISEÑO- CONSULTORIA- PROYECTOS ELECTRICOS- REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA
TRV. 86 No. 99-35 Casa 16
TEL. - 8045279 CEL. 310-2303986 317-3000384 E-Mail increcol@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

INCRECOL



VISTA FRONTAL

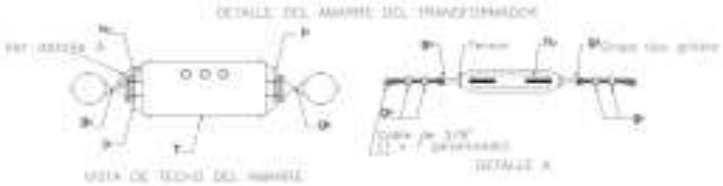


FIG. VISTA FRONTAL NORMA CTU503

DISEÑO- CONSULTORIA- PROYECTOS ELECTRICOS- REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA
TRV. 86 No. 99-35 casa 16
TEL. - 8045258 CEL. 310-2103996 317-8886384 E-Mail increcol@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

INCRECOL

Finalmente, la alimentación de energía en el interior de la casa de cada cliente deberá ser TN-S, es decir, el neutro y la tierra separados conectados sólo en la posición de servicio.

Cordialmente,

Yanira de Figueroa
Gerente General

Ing. Omar Laverde
Director de Proyectos

DISEÑO- CONSULTORÍA- PROYECTOS ELÉCTRICOS- REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA
TEL. - [illegible] CEL. [illegible] E-Mail increcol@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Radicado No.: 2-2021-006630
Fecha: 19-04-2021

Código Dependencia: 3300
Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

Bogotá, D.C.

Señor
Omar Lisandro Laverde
increcol@gmail.com
Tv 86 # 99 - 35 casa 16 bariloche I
Bogotá, D.C.

Asunto: Respuesta a consulta RETIE sobre el régimen de conexión de puesta a tierra

Apreciado Señor

En atención a su comunicación con número de radicado 1-2021-010519 del 23 de marzo de 2021, en la que solicita aclaración sobre el régimen de conexión de puesta a tierra establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, nos permitimos informarle lo siguiente:

El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE fue expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución 180398 del 7 de abril de 2014, el cual ha sido emitido en última versión bajo la Resolución 90708 de 2013; el reglamento consta de 2 documentos, la resolución de expedición y el Anexo General. En la página web del Ministerio de Minas y Energía https://www.minenergia.gov.co/en/retie, puede consultar las ampliaciones y modificaciones que ha tenido el Reglamento hasta la Resolución 41291 del 21 de diciembre de 2018.
Adicionalmente, el RETIE declara de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos de la NTC 2050 (incluidas las tablas del capítulo 9) en lo relacionado con el enfoque del reglamento técnico, al considerar que tiene plena aplicación en las instalaciones para la utilización de energía eléctrica.

El RETIE vigente estableció lo siguiente:

> ***"ARTÍCULO 39º. INTERPRETACIÓN, REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO***
>
> *El contenido de este reglamento, expedido por el Ministerio de Minas y Energía cumple con los procedimientos y metodologías aceptados por el acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas.*
>
> *El Ministerio de Minas y Energía de Colombia es el órgano competente para la elaboración, revisión, actualización, interpretación y modificación del **RETIE**, lo cual lo podrá hacer de oficio o por solicitud de terceros.*
> *(...)"*

Le informamos que a este Ministerio no le corresponde resolver casos particulares y concretos sino orientar de forma general sobre la aplicación de las disposiciones legales de los reglamentos técnicos, en ese sentido, **es responsabilidad del productor o importador, determinar si los productos son o no objeto del RETIE** o **es responsabilidad del diseñador, constructor, inspector**

etc., en función de las características propias del sistema e instalación, determinar la aplicación del reglamento.

Dentro de los requisitos generales para instalaciones de uso final, el RETIE establece en el numeral 27.2 los regímenes de conexión a tierra aceptados en las redes de baja tensión para servicio domiciliario o similar, donde señala que sólo se aceptan como regímenes de conexión a tierra, los de conexión sólida (TN-C-S o TN-S) o los de impedancia limitadora TN, salvo las excepciones expresas del Reglamento y la NTC 2050. Resaltando, además, que está prohibido el régimen de conexión TN-C, en el que las funciones de neutro y de protección las cumple el mismo conductor.

Por su parte, de acuerdo con el esquema indicativo del régimen de conexión a tierra TN-C-S de la figura 27.1, aceptado por el RETIE, se interpreta que una vez puesto a tierra sólidamente el punto neutro del transformador, la conexión de la acometida desde el transformador hasta el medidor de energía y el tablero general se puede realizar a través de un solo conductor (PEN), significando que las funciones de neutro (N) y protección (P) están combinadas (letra C). A partir del tablero general hasta la salida de los equipos, las funciones de neutro y protección se hace con conductores separados (letra S), completando así el régimen de conexión a tierra TN-C-S.

"27.2 RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT)

(...)
Salvo las excepciones establecidas en el presente Anexo General y la NTC 2050, en la red de baja tensión para servicio domiciliario o similar, sólo se aceptan como regímenes de conexión a tierra, los de conexión sólida (TN-C-S o TN-S) o los de impedancia limitadora TN, esto significa que el punto neutro del transformador debe ser puesto a tierra sólidamente y el usuario debe conectar la masa al conductor puesto a tierra (casi siempre el conductor neutro). La letra S significa que las funciones de neutro (N) y de protección (P) se hacen con conductores separados y la letra C significa que las funciones de neutro y de protección están combinadas en un solo conductor (PEN). Queda expresamente prohibido el régimen en el cual las funciones de neutro y de protección las cumple el mismo conductor (TN-C). La Figura 27.1 muestra el esquema indicativo del régimen de conexión TN-C-S.

Figura 27.1. Esquema indicativo del régimen de conexión a tierra TN-C-S

(...)"

Por otra parte, cabe precisar que el RETIE no indica limitación o impedimento frente a la realización de pruebas de aislamiento a los cables de la red, al construir una red de baja tensión subterránea con el esquema de conexión TN-C-S; resaltando que es uno de los regímenes de conexión a tierra aceptados por el reglamento.

Por último, cabe precisar que el presente concepto se emite conforme a lo dispuesto en el Artículo 28 de la Ley 1437 de 2011 -Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo CPACA., sustituido por el Artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, el cual señala: "*Salvo disposición legal en contrario, los conceptos emitidos por las autoridades como respuestas a peticiones realizadas en ejercicio del derecho a formular consultas no serán de obligatorio cumplimiento o ejecución*".

Adicionalmente, se indica que el concepto se profiere en el marco de la situación planteada, para los fines expresamente consultados y se proyecta exclusivamente a la luz de las normas que se encuentran vigentes sobre la materia a la fecha de enviarse el documento y que por lo tanto no admite suposiciones o interpretaciones análogas sobre situaciones de hecho que se le parezcan y no tienen carácter obligatorio ni vinculante por tener la naturaleza de concepto técnico.

Cordialmente,

ORLANDO ROJAS DUARTE,
Coordinador Grupo Reglamentos Técnicos

Documento firmado digitalmente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999. Certificado Acreditado por Gestión de la Seguridad Electrónica. Acreditado ante la ONAC.
Radicado Padre: 1-2021-010569

Elaboró: WILLIAM MONTAÑO SALAMANCA
Revisó: ANDERSON FERLEY GOMEZ RAMOS
Aprobó: ORLANDO ROJAS DUARTE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.
Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 59

De: Marisol Neira
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 18:29
Asunto: Comentarios Retie - Yingli Solar

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**05 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	YINGLI GREEN EUROPE
Empresa:	YINGLI GREEN EUROPE
Correo electrónico:	marisol.neira@yingli.eu
Telefono:	3107335331

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Los diodos de bloqueo son independientes de los módulos fotovoltaicos y se instalarán en paralelo a éstos en caso de instalaciones con baterías, en las que se pueda dar la condición de que la batería

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ceda corriente el sistema. Estos diodos de bloqueo evitarán el paso de la corriente inversa de la batería a través de los paneles en momentos de no generación solar. Los diodos que sí están integrados en el propio módulo fotovoltaico son los diodos de bypass o de derivación. Hay 3 diodos de este tipo en los módulos, y, cada uno de estos diodos, lo que hace es proteger a una subcadena de células internas del módulo, evitando estos diodos de polarización inversa el paso de la corriente de células normales hacia células sombreadas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Yingli Green Energy Europe S.L.U.

YINGLI SOLAR

Ministerio de Minas y Energía de Colombia

En Bogotá a 4 de mayo de 2022

Asunto: **nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE**

Estimados Señores:

Yo, Luis Contreras Orozco, mayor de edad, de nacionalidad española, provisto de documento nacional de identidad número 07563347G, actuando en nombre y representación de la mercantil YINGLI GREEN ENERGY EUROPE S.L.U (en lo sucesivo, "**YINGLI**"), sociedad constituida bajo las leyes de España, con domicilio social sito en Ctra n-1, km 32,100 Polígono Industrial Sur, 28750 San Agustín de Guadalix, Madrid y con número de identificación fiscal B-85888493, en mi condición de apoderado general de YINGLI, mediante la presente misiva me gustaría expresar nuestro desacuerdo con la solicitud de agregar diodos de protección en los módulos fotovoltaicos a entregar en Colombia, tal y como dispone la modificación de ley Retie actual (página 90) ARTÍCULO 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS punto c.

En este sentido, es preciso indicar que los diodos de bloqueo son independientes de los módulos fotovoltaicos y se instalarán en paralelo a éstos en caso de instalaciones con baterías, en las que se pueda dar la condición de que la batería ceda corriente el sistema. Estos diodos de bloqueo evitarán el paso de la corriente inversa de la batería a través de los paneles en momentos de no generación solar. Los diodos que sí están integrados en el propio módulo fotovoltaico son los diodos de bypass o de derivación. Hay 3 diodos de este tipo en los módulos, y, cada uno de estos diodos, lo que hace es proteger a una subcadena de células internas del módulo, evitando estos diodos de polarización inversa el paso de la corriente de células normales hacia células sombreadas.

A colación de lo anterior, revisando el Artículo 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS del documento indicado, nos gustaría poner de manifiesto los siguientes comentarios y preguntas:

i. IEC 62108: entendemos que esta normativa no debería aplicar en este apartado al no hacer referencia a paneles solares fotovoltaicos, sino a módulos de concentración CPV.

ii. UL 1703: ¿A qué módulos hace referencia? ¿únicamente a los de lámina delgada?

iii. Diodos de bloqueo. Se define que los módulos fotovoltaicos han de llevar este tipo de diodos de acuerdo con lo especificado en la normativa IEC 62548, estableciendo esta normativa los requisitos de diseño para conjuntos fotovoltaicos (PV), incluidos los de CC, arreglo de cableado, dispositivos de protección eléctrica, provisiones de conmutación y puesta a tierra. Dado que los diodos de bloqueo no es un equipamiento que lleven los módulos de fábrica, ¿se podría especificar en qué párrafo de esta normativa se indica que estos es un requerimiento?

iv. Marcado: en las etiquetas de los módulos no suelen aparecer los siguientes campos:

1. Nombre, monograma o símbolo del productor para Colombia.
2. Temperatura Nominal de Operación de la Celda (NOCT) en grados Celsius.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

v. Ensayos mínimos requeridos:

1. Medición de los coeficientes de temperatura teniendo en cuenta las temperaturas extremas que se presentan en Colombia y no las de países con estaciones. ¿Podrían explicar este punto con más detalle? ¿de qué temperaturas se trata? ¿Qué base de datos? ¿Dependerá de cada proyecto y cada región? No vemos factible este punto como fabricantes.

Quedamos atentos a que nuestra petición sea recibida y atendida con su pronta respuesta.

Muy atentamente

Luis Contreras Orozco

Yingli Green Energy Europe SLU

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 60

De: Mauricio Gallo
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 15:59
Asunto: Comentarios propuesta modificación RETIE

Cordial saludo

Por medio del presente adjuntamos comentarios al proyecto de modificación RETIE agradecemos la atención y nos encontramos muy complacidos de esta actividad de modificación al reglamento.

respetuosamente los invitamos a analizar y tener en cuenta las observaciones realizadas.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	5 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Mauricio Gallo Parra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Empresa:	Eince SAS
Correo electrónico:	mauricio.gallo@einceltda.com
Telefono:	3142987187
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	literal L, sugerimos que se modifique el literal L y se mencione que todos los postes de media tensión (concreto y estructuras metálicas) y las estructuras metálicas de baja tensión se pongan a tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	literal x se recomienda evaluar el impacto que tiene este literal, para los constructores y operadores de red ya que se puede volver complejo acceder a las instalaciones eléctricas para la ejecución de algún mantenimiento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	se recomienda incluir en este articulo la existencia de luminarias de emergencia en sitos donde la falta de esta pueda originar riesgos para la vida de las personas tales como salidas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					emergencia rutas de evacuación, instalaciones de asistencia médica, extintores y camillas, sitios de alta concentración de personas y reuniones públicas y en instalaciones de protección contra incendios de utilización manual.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	literal m Se propone limitar el uso de aluminio para acometidas y alimentadores. en el caso de instalaciones de circuitos ramales se podría utilizar si los instaladores de instalaciones de uso final cuentan con el certificado de competencia laboral para instalaciones en aluminio tenemos entendido que ya el Sena ha generado esta competencia y puede haber otras entidades que lo puedan hacer.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.12	COMPUERTAS DE VENTILACIÓN	literal a. El inspector debe realizar pruebas sobre el funcionamiento de los dampers verificando el cierre de la compuerta proponemos que no se verifique el fusible operándolo ya que sería una prueba destructiva para este
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	El símbolo en el nuevo reglamento esta fuera de páginas. No se dan las unidades para las medias del símbolo de riesgo eléctrico (Rayo). Cambia la distribución de temas.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Adicionar en definiciones la definición de embebido en el caso de las tuberías.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA	literal E Adicionar a este título cumplir con los requisitos del Artículo 110 de la NTC 2050 Segunda Actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	literal h Permitir que con la tabla 13.1.1 se evalúan las tensiones de paso
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	adicional a los requisitos exigidos en el artículo 3.18,3 del retie sugerimos que se haga obligatorio el cumplimiento de todo el Art 392 de la NTC 2050 segunda actualización
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	literal s. Se recomienda incluir en el texto la prohibición especifica en sitios de alta concentración de personas y sitios de reuniones públicas, especificando los sitios o articulos en donde quedaría prohibido el uso de bandejas porta cables.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.7	CANALIZACIONES	Artículo 3.18.7.2 literal g Adicionar se permite distancias inferiores si el fabricante así lo determina.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.7	CANALIZACIONES	Artículo 3.18.7.5 literal f En las definiciones adicionar la definición de embebido. Establecer que no se debe instalar tubería PVC tipo A detrás de cielos falsos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	literal s, modificar el texto para que se incluya de manera obligatoria el cumplimiento del Art 110 y con ello se cumplan los espacios de trabajo definidos en dicho Art 110 de la NTC 2050.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.10	CERCAS ELÉCTRICAS	literal g Se recomienda definir que la distancia mínima es radial.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	literal J se sugiere que en escaleras y rutas de evacuación de las áreas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					comunes de las instalaciones de uso final se utilicen cables libres de halógenos
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.20	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Adicionar literal l): "Un interruptor automático debe fijarse en una posición tal que al conectarse el circuito alimentador". llegue al terminal de línea y la salida se conecte a los terminales de carga. En caso de transferencias, el interruptor de planta podrá alimentarse por los terminales de carga y conectarse al barraje por los terminales de línea, siempre que el productor del interruptor así lo permita y se señalice tal condición.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.20	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	literal k la protección de la BCI solo debe ser contra cortocircuito.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	Instalaciones básicas se recomienda poner obligatorio el articulo 310 conductores para alambrado en general ya que en ese artículo se establecen las condiciones de capacidad de corriente, derrateo de conductores, conductores en paralelo, factores de ajuste.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	Se recomienda poner obligatorio el artículo 517 de la NTC 2050 dado que si no se hace obligatorio el Art 517, los requisitos establecidos en el Retie no son suficientes para garantizar la vida de las personas en estas instalaciones por ejemplo no se indica el uso de transformador y monitor de asilamiento en un área de cuidados de pacientes críticos, no se establecen los requerimientos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cargas que se puedan conectar al ramal crítico y vital, no se establece la estructura de una instalación hospitalaria teniendo en cuenta su complejidad y riesgo
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	Comentario: en el literal m. Se recomienda aclarar y permitir que el otro medio de calentamiento del agua se pueda evidenciar verificando el punto de gas para la conexión del calentador y la tubería de agua caliente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Se recomienda poner obligatorios los articulos 500 a 514 de la NTC 2050 ya que con los requisitos establecidos en el artículo del reglamento no se garantiza que la instalación sea segura en los articulos del retie no se tienen en cuenta los sello, tipos de roscas entre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					otros temas que pueden generar riesgos en una instalación de áreas clasificadas
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	Consideramos que las instalaciones fotovoltaicas deben tener como referencia el artículo 690 de la NTC 2050 y hacer referencia a que es una instalación especial también se recomienda aclarar cuales serían los requisitos para un organismo de inspección inspeccionar este tipo de instalación ya que donde están establecidos los requisitos pareciera que se debe acreditar el organismo en el alcance de generación y consideramos que los requisitos de generación son elevados para este tipo de instalación especial.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico					
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	Se sugiere crear un nuevo literal donde se aclarare que los pasillos en edificios de apartamentos y comercios se consideran sitios de alta concentración de personas y se debe utilizar cable libre de halógeno también se sugiere que en pasillos si son alta concentración de personas no sea obligatorio la utilización de tubería metálica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.4	Edificios para usos agrícolas o pecuarios	se recomienda construir las instalaciones de acuerdo con los requerimientos técnicos de métodos de alambrado y resguardo de los equipos eléctricos de acuerdo con las condiciones ambientales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Parágrafo 1: Se sugiere que en el parágrafo 1 se deje claridad de que si no se pueden realizar las pruebas con la provisional el certificado se pueda emitir con una nota indicando de que no se han realizado las pruebas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	literal j Los circuitos que alimentan los motores eléctricos de accionamiento de bombas contra incendios, solo deben contar con protección contra cortocircuitos no contra sobrecarga.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.5.1	Sistemas de emergencia.	literal e, se propone instalar DPS en los tableros de emergencia que después del estudio de coordinación de sobretensiones así lo establezca.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	4,4,2,3,6 en el formato de uso final art 4,4,2,3,6,6 la numeración de los ítems del certificado no es continua
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	4,4,2,3,6 los formatos de dictámenes presentan algunas casillas y columnas en blanco
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	4,4,2,3,6 en el formato de uso final art 4,4,2,3,6,6 sugerimos que el item " iluminación que requiere dictamen de inspección" sea reubicado en un campo aparte del dictamen en donde de la opción de indicar si aplica o no aplica sin que se requiera indicar si cumple o no ya que lo que se requiere es indicar si requiere dictamen, el cumplimiento de los requisitos de iluminación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se avaluarían es en el dictamen de retilap en caso de que le aplique

Comentario 61

De: Alejandro SILVA
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 13:35
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	5 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Alejandro Silva
Empresa:	Legrand Colombia S.A.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	alejandro.silva@legrand.com
Telefono:	3184559520
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Parágrafo 1. De la manera como se está planteando la entrada en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			vigencia de la presente resolución, se estará generando múltiples problemas y retrasos significativos en la certificación de producto mientras diferentes organismos logran su correspondiente certificación, además teniendo en cuenta que si los productos con certificado vigente RETIE no han sufrido modificaciones, se propone la siguiente modificación: A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán renovar los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les permitirá hacer seguimiento hasta que completen su vigencia y cuando se complete su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					periodo deberán ser renovados bajo la presente resolución. Se propone incluir en el texto que los organismos de certificación mantendrán la vigencia de su acreditación por los siguientes 12 meses a partir de la entrada en vigor de este reglamento técnico, adicionalmente, aumentar a 3 el número de organismos acreditados para efectos de la aplicación del parágrafo 1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	2.3.17.2.1 Requisitos de Producto Para aclarar la información del Literal b. se sugiere modificar el texto de la siguiente manera: Los interruptores deben estar provistos de elementos que indiquen la posición cerrada y la posición abierta; los cuales deben ser fácilmente visibles desde el frente del interruptor, ya sea en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					interruptor o en su tapa o placa de recubrimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	ARTÍCULO 2.3.29 SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES De acuerdo con lo especificado en el ARTÍCULO 392 - BANDEJAS PORTACABLES del CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO - NTC 2050 (Segunda actualización), se solicita eliminar el siguiente punto de los tipos de canalizaciones relacionados: Sistema de Bandejas y Sistema de Bandeja Escalera Lo anterior en vista que de acuerdo con su definición, las bandejas porta cables NO se consideran como canalizaciones, tal como está descrito en este mismo documento en el artículo 3.18.3..... ARTÍCULO 3.18.3. BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS En instalaciones de uso final se pueden instalar bandejas porta cables de fondo continuo, canal ventilado de malla o escalera, de material metálico o no metálico; deben considerarse como un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					elemento de soporte y no como una canalización siempre y cuando .....

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	2.3.29.1.1 Requisitos del producto De acuerdo con lo especificado en el Literal d. se debe modificar de la siguiente manera: Nivel de cortocircuito (resistencia a los cortocircuitos). Lo anterior en vista que se tienen productos certificados y en el mercado que trabajan desde este nivel de cortocircuito.

Comentario 62

De: BLANCA DORIS RAMIREZ SOSSA
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 10:51
Asunto: "Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE" - I. U. P. B.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	FRANCISCO JAVIER RIVERA PICÓN
Empresa:	Institución Universitaria Pascual Bravo
Correo electrónico:	fjrivera59@gmail.com
Telefono:	3113765256
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	No fueron incluidos los OBJETIVOS ESPECÍFICOS, que traía la versión anterior. Son demasiado importantes para entender por qué el RETIE debe ser conocido por todo el sector eléctrico, ademas de universidades, centros de formación así como las asociaciones, sugerimos la siguiente redacción más corta y comprensible: a. Evitar accidentes por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contacto directo o indirecto con partes energizadas o por arcos eléctricos. b. Prevenir incendios y explosiones causados por la electricidad. c. Evitar quema de árboles causada por acercamiento a redes eléctricas. d. Evitar muerte de personas y animales causada por cercas eléctricas. e. Evitar daños debidos a sobre corrientes y sobretensiones. f. Eliminar las deficiencias en las instalaciones eléctricas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	No fueron incluidas las siguientes definiciones de términos importantísimos para la comprensión del RETIE y sus consecuencias de no OBSERVARLO y CUMPLIRLO: ACTO o COMPORTAMIENTO INSEGURO: Se refieren a todas la acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras. CONSIGNACIÓN: Conjunto de operaciones destinadas a abrir, bloquear y formalizar la intervención sobre un circuito.(ESTA ES UNA PALABRA MUY TÍPICA DEL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SECTOR ELÉCTRICO SOBRE TODO EN LABORES DE MANTENIMIENTO). DISPOSITIVO DE CONTROL DE HOMBRE MUERTO: Dispositivo diseñado para parar un equipo cuando un operario libera el mismo con la mano o pie. EQUIPO ELÉCTRICO MÓVIL: Equipo que está diseñado para ser energizado mientras se mueve. EQUIPO ELÉCTRICO MOVIBLE: Equipo alimentado por un cable de arrastre y que está diseñado para ser movido sólo cuando está des energizado. EXTINTOR : aparato autónomo, diseñado como un cilindro, que puede ser desplazado por una sola persona y que usando un mecanismo de impulsión bajo presión de un gas o presión mecánica, lanza un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					agente extintor hacia la base del fuego, para lograr extinguirlo. FUEGO CLASE C: El originado en equipos eléctricos energizados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.2	Símbolo de riesgo eléctrico	SÍMBOLO DEL RIESGO ELÉCTRICO EN PÁGINA 25 DE 296 ESTÁ DESCONFIGURADA, UBICARLA BIEN.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	No se incluyó un acápite que ya venía en la anterior versión y son: LAS COMUNICACIONES PARA COORDINACIÓN DE TRABAJOS ELÉCTRICOS. Es vital que cada operadora de red o de mantenimiento o empresas de montajes nacionales o extranjeras, tengan sus propias comunicaciones para un trabajo seguro, y así evitar errores de operación, riesgos eléctricos por instrucciones mal dadas o en idiomas diferentes al español y por ende incendios, explosiones o accidentes fatales. (lección Aprendida: Central de Guatapé/EPM, incendio en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cable XLPE en montaje y pruebas).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.2	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA TRABAJOS EN CONDICIONES DE ALTO RIESGO	DEBERÁ INCLUIRSE ESTE NUMERAL DEBIDO A LA EXPERIENCIA EN LA PANDEMIA COVID: 10. ¿Se han limpiado y desinfectado, las herramientas y equipos así como los EPP y EPC ? SI NO
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.4	TRABAJOS EN ALTURA	DEROGADA LA ANTERIOR /1409 DE 2012, Y LA VIGENTE ES LA RESOLUCION 4272 DE DIC DE 2021 OPERARÁ TOTALMENTE LUEGO DE LA TRANSICIÓN; EL 09 DE AGOSTO DE 2022.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos Mario Diez
Empresa:	Institución Universitaria Pascual Bravo
Correo electrónico:	carlosmariodiezhenao@gmail.com
Telefono:	3006601198
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	Los demás productos o dispositivos, tales como, protección de sobre velocidad, tablero eléctrico de protección, sistema de control, cableado, etc. ¿No hacen parte de los requisitos del RETIE?
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Cambiar “indicará” por “indicar”.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Los ensayos y las tolerancias particulares con los que se evalúen los cables y conductores eléctricos deben estar de acuerdo con el referencial normativo con el que fue diseñado y fabricado dicho producto. Por lo tanto, los cables o conductores utilizados en las redes de energía no deberán ser evaluados con normas diferentes a las de fabricación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Requisitos adicionales a los anteriores para cables y conductores aislados instalados en (adicionar) ascensores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	Los cuartos de subestación paquetizado o prefabricados de uso interior, deben tener como mínimo un grado IK de 07 y los de uso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exterior un grado IK de 10 (agregar) o equivalente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	EQUIPOS ESPECIALES TALES COMO: ASCENSORES, ESCALERAS ELECTROMECÁNICAS, PASILLOS, ANDENES Y RAMPAS PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS, GRÚAS COLGANTES, ELEVADORES DE CARGA, POLIPASTOS, DUPLICADORES DE PARQUEO U OTROS. 2.3.27.2 PRODUCTOS ELÉCTRICOS PARA INSTALACIONES EN INSTITUCIONES O LUGARES DE ASISTENCIA MÉDICA Y SISTEMAS CONTRAINCENDIO, TALES COMO: (BOMBAS CONTRAINCENDIO Y SU CONTROLADOR, EQUIPOS DE RAYOS X, MONITOR DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					AISLAMIENTO, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO Y TABLERO DE AISLAMIENTO) 2.3.27.3 PRODUCTOS ELÉCTRICOS LISTADOS EN LA PRESENTE TABLA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS, INCLUYENDO MINAS Y TÚNELES. ¿Se redactarán requisitos?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	Requisitos adicionales a los anteriores para bandejas instaladas en áreas con alta concentración de personas y áreas clasificadas como peligrosas. En el literal a. “y los cables allí soportados”, deben tener resistencia al fuego a 1000 ºC durante 90

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					minutos clasificación E90. ¿Lo anterior es correcto?
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	Parágrafo 4. Por un periodo no mayor a cinco años o antes si en el país se cuenta con laboratorios que permitan hacer pruebas de cortocircuito y de arco interno, el organismo de certificación podrá aceptar que se remplacen tales pruebas por simulaciones efectuadas mediante cálculos, ...Revisar redacción
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	La presentación del texto del Nuevo Reglamento debe hacerse con una norma como la APA o equivalente, donde se unifiquen fuentes de las tablas y figuras, paginación, numeración de tablas y figuras, etc

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Jesús Abelino Saldarriaga Molina y Blanca Doris Ramírez Sosa
Empresa:	Institución Universitaria Pascual Bravo
Correo electrónico:	blanca.ramirez@pascualbravo.edu.co; blanca.ramirez@pascualbravo.edu.co
Telefono:	3003390996
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	en el asunto: ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	***Comentario***	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo1. Art.3.1.1. ... Los requisitos y prescripciones técnicas de este reglamento serán de obligatorio cumplimiento en Colombia, en todas las instalaciones eléctricas utilizadas en la generación, transporte, transformación, distribución y uso final de la electricidad, incluyendo las que alimenten equipos para señales de	¿Entonces que ocurre con esta excepción? (art 3.1.2.b)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				telecomunicaciones, electrodomésticos, vehículos, y máquinas, herramientas y demás equipos....	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo 2.Art. 3.2.2. c. Los responsables de la construcción de la instalación eléctrica deben estar inscritos en el registro de productores, importadores y prestadores de servicios, (personas que emiten documentos de la conformidad denominado "Declaración de cumplimiento"), sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos bajo control de la SIC	¿Si se cumple lo anterior? Pág. 122

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo 2.Art. 3.2.2. d. Desde el inicio de la obra, el responsable de la instalación eléctrica debe revisar los diseños eléctricos y asegurar que al aplicarlos la instalación eléctrica resultante cumple con todos los requisitos del RETIE para el tipo de instalación; si encuentra que los diseños no son apropiados o se presentan razones debidamente justificadas para modificarlos, se debe solicitar al diseñador que realice los ajustes y dejar registro de la solicitud. Si no es posible que el diseñador realice las correcciones, la persona competente responsable de la construcción de la instalación eléctrica, hará los ajustes necesarios sin apartarse del cumplimiento del RETIE, de los cambios dejará constancia mediante acta y se responsabilizará por los efectos resultantes.	Este ítem del artículo riñe con el siguiente artículo. (Art. 3.2.3) Pág. 122

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo 2. Art 3.2.3. Como parte del diseño, el diseñador debe cerciorarse sobre el terreno, que al construirse la obra se cumplirán las distancias mínimas de seguridad o las franjas de servidumbre, según corresponda, y dejará evidencias de esta condición en las memorias de cálculo y en los planos de construcción, y si es posible lo demostrará con registros fotográficos. Pág. 123	Dejar claro que los registros son durante el proceso de diseño.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo 3.Art. 3.3.1. Las siguientes instalaciones eléctricas, que conllevan mayor riesgo, previa a su construcción, deben contar con un diseño:	El art. 3.3.2 no conversa con este artículo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Centrales de generación eléctrica; líneas de transmisión; redes de distribución, excepto los ramales definidos en el artículo 3.2.2 (No coincide con dicho artículo); subestaciones; equipos paquetizado o preparados para uso final, instalaciones eléctricas para uso final clasificadas como especiales, sistemas de generación con Fuentes No Convencionales de energía (FNCE) conectadas a la red de uso general o individuales de más de 10 kVA de capacidad instalable. Instalaciones básicas localizadas en edificaciones con más de cuatro cuentas de energía de cualquier potencia instalada; instituciones de enseñanza; lugares *donde se atienda al público;	En el artículo 3.2.2 (No coincide con dicho artículo); reconsiderar el tope de 10 kva como capacidad instalable en una instalación básica. Ya es muy alto y es demasiada responsabilidad para el personal calificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				grandes superficies; instalaciones para urbanizaciones, conjuntos o agrupaciones de edificaciones objeto de una misma licencia o permiso de construcción que contemplen más de cuatro cuentas cualquiera sea su potencia individual instalada, instalaciones básicas de 10 kVA de potencia instalable o más, y en general aquellas instalaciones que requieran dictamen de inspección como método de demostración de la conformidad. Verificar lo resaltado en verde Pag.123	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo3. Art. 3.3.1 Nota 2	La nomenclatura de las tablas y las figuras debe hacer referencia al anexo y al artículo donde se ubiquen.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Titulo3. Art. 3.3.1 Nota 3	Verificar responsabilidades del diseñador durante la construcción.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 5. Para sistemas aislados en instituciones para el cuidado de la salud, se deben marcar los conductores de la siguiente manera: Conductor aislado Nro. 1: Naranja con por lo menos una banda de color distintivo que no sea blanca, verde ni gris a lo largo de toda la longitud del conductor. Conductor separado Nro. 2: marrón con por lo menos una banda de color distintivo	¿Cómo se haría esto?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				que no sea blanca, verde ni gris a lo largo de toda la longitud del conductor. ¿Cómo se haría esto? Pág. 131	
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 8. El objetivo de un sistema eléctrico de protecciones, y su coordinación es: prevenir accidente de las personas, minimizar daños a los componentes del sistema eléctrico o a los bienes de su entorno, limitar la extensión y duración de las interrupciones del servicio por fallas en la instalación o en los equipos; atenuar los efectos que ocurran en cualquier parte de la instalación, bien sea por errores humanos en la operación y mantenimiento o por condicionas adversas de la naturaleza.	Cambiar la palabra condicionas por condiciones Pág. 132

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 8. Art. 3.8.1.e. El operador de red deberá poner a disposición de los diseñadores en caso de que sea necesario, las curvas y demás características de los dispositivos de protección de las redes en media tensión, fundamentales para realizar un estudio de coordinación de protecciones adecuado.	¿Esta información la suministra el OR o el fabricante de los dispositivos de protección? Pág. 132
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		21. EN GENERAL, SE HABLA DE CUMPLIR CON LAS NORMAS NTC 2050 Segunda Actualización (la usan para baja tensión), IEC, NFPA 70E, NEC, IEEE (la usan para media – alta – extra alta tensión), ANSI, SIN DEJAR CLARIDAD SOBRE CUAL PREVALECE SOBRE LOS DEMÁS.	21. EN GENERAL, SE HABLA DE CUMPLIR CON LAS NORMAS NTC 2050 Segunda Actualización (la usan para baja tensión), IEC, NFPA 70E, NEC, IEEE (la usan para media – alta – extra alta tensión), ANSI,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SIN DEJAR CLARIDAD SOBRE CUAL PREVALECE SOBRE LOS DEMÁS.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 11. Art. 3.11.5. g: El estudio o análisis de arco debe revisarse en periodos no mayores a cinco años o cuando se realicen modificaciones mayores en la instalación.	¿A qué se refiere con modificaciones mayores en la instalación? Pág. 140.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 11. Art. 3.11.5. i: El límite de aproximación restringida debe ser señalizado ya sea con una franja visible hecha con pintura reflectiva u otra señal que brinde un cerramiento temporal y facilite al personal no autorizado identificar el máximo acercamiento permitido.	En la página 140, no da claridad del color que se requiere la marcación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 12. El presente reglamento establece valores de máxima	No se señala en que parte del presente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				intensidad de campo eléctrico y densidad de flujo magnético en baja frecuencia (0 a 300 Hz), para las zonas donde puedan permanecer personas, independientemente del tiempo de permanencia, los cuales están basados en estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) (revisión 2020). Dichos estudios han demostrado que los campos electromagnéticos de bajas frecuencias no producen efectos nocivos en los seres vivos, para los umbrales establecidos en el presente reglamento. Las instalaciones eléctricas que funcionan a 60 Hz,	reglamento están dichos valores o se muestran las tablas para usarlos como referencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				producen campos electromagnéticos a esta frecuencia, lo que permite calcular o medir el campo eléctrico y el campo magnético en forma independiente.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 12. Art. 3.12.1	Nunca definen, al inicio del título ni en apartado de definiciones, qué es **Intensidad de campo eléctrico** (kV/m). ver tabla 12.1.1.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 13. ART. 3.13.2. 3.13.2.2. .... En donde:	Tabla 15.3, (de donde es esta tabla, pues no se encuentra en este anexo
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		*A mm2 es la sección del conductor en mm2.*	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		*I es la corriente de falla a tierra, suministrada por el OR (rms en kA).*	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		*Kf es la constante de la Tabla 15.3, (de donde es esta tabla, pues no se*	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				encuentra en este anexo) para diferentes materiales y valores de Tm. (Tm es la temperatura de fusión o el límite de temperatura del conductor a una temperatura ambiente de 40 °C).	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		*tc es el tiempo de despeje de la falla a tierra.* Pág. 146	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 12. Art. 3.13.3 … El cumplimiento de estos valores no exonera al diseñador y constructor de garantizar que las tensiones de paso, contacto y transferidas aplicadas al ser humano en caso de una falla a tierra no superen las máximas permitidas.	Entonces como sería el modo de aplicación y responsabilidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 17 Art. 3.17.3 a. Todo operario de trabajo en tensión debe haber recibido una formación especial y estar habilitado para tal fin, lo cual deber ser demostrado mediante certificación de competencias.	Si no basta con certificarlo con el título, ¿Quién y cómo se emite el certificado?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.3 h. Las bandejas portan cables que contengan conductores de un valor nominal de más de 600 V deben tener una notificación de advertencia permanente y legible, con el siguiente texto: "PELIGRO — RIESGO ELÉCTRICO — MANTÉNGASE ALEJADO", colocado en lugar fácilmente visible sobre todas las bandejas porta cables y el espaciamiento de las notificaciones de advertencia no debe exceder de 3 m.	¿Esto no aplica que para instalaciones de más de 380V se debe señalizar la instalación, como se indica el título 5 Código de colores para conductores Pág. 164?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.3 l. Cuando alguno de los conductores individuales instalados en una bandeja porta cables de escalera o fondo ventilada sea de sección transversal de 53,5 mm2 (1/0 AWG) al 107,21 mm2 (4/0 AWG), se deben instalar en una sola capa todos los conductores individuales.	¿Por qué no aplicar los lineamientos de la NTC 2050 Segunda actualización? Pág. 164.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.3 n. Para el dimensionamiento de las bandejas deben usarse las tablas 18.3.1 y 18.3.2 del presente anexo, de acuerdo con el tipo de cables, bandeja e instalación. Se debe tener en cuenta lo contemplado en los numerales 392.22 (A) y (B) de la NTC 2050 para la correcta aplicación de las tablas.	¿De cual actualización de la NTC 2050?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.3 s. No se permite el cableado sobre bandejas porta cables en instalaciones residenciales, fosos de ascensores, canales o buitrones de ventilación, y demás ubicaciones definidas en NTC 2050 segunda actualización.	¿Pero qué sucede, para instalaciones residenciales, si es una bandeja porta cable de fondo sólido o tipo ducto?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.4 i. No deben permitirse tuberías para gas en salas exclusivas para baterías.	¿Y qué ocurre cuando son salas de usos mixtos?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.4 k. Se deben atender las normas ambientales y de salud relacionadas con el uso y disposición final de las baterías para lo cual se debe establecer y ejecutar un plan de mantenimiento, el cual debe estar incluido en el manual de operación y mantenimiento que trata el Titulo 5 del presente reglamento, y que permita	¿Este título a cuál anexo corresponde?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				maximizar el tiempo de vida útil, prevenir fallas evitables y reducir reemplazos prematuros; de las labores de mantenimiento se deben dejar los registros	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.7.5.b. Las tuberías eléctricas plegables (flexible) no metálicas deben ir ocultas dentro de cielorrasos, cielos falsos, pisos, muros o techos, siempre y cuando los materiales constructivos usados tengan una resistencia al fuego de mínimo 15 minutos, o menos de 15 minutos si se tiene un sistema contra incendio de rociadores automáticos en toda la edificación.	¿Esto aplica para cualquier tipo de tubería plegable (flexible) no metálica y que sucede con las no metálicas?
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.7.5.f. Tuberías no metálicas tipo livianas (Tipo A o Tipo L según NTC 979) no se	No se deja claro que este tipo de tubería no metálica liviana

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				deben instalar expuestas o a la vista. Se permite su instalación siempre que este embebida en concreto o en otro material resistente al fuego por lo menos 15 minutos; siempre que tal encerramiento la proteja contra daños y no le permita deflexiones con desplazamientos mayores al diámetro de la tubería.	se pueda o no instalar en cielos falsos o a la vista en sitios de difícil acceso o libres de impacto o daño físico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.7.5.g. En construcciones con tuberías embebidas en concreto, los instaladores deben tener especial cuidado en no deformarlas ni permitir la entrada de materiales que les ocasione taponamientos. Previo al vaciado del concreto se les debe colocar en los extremos tapones provisionales. Para tuberías no metálicas se recomienda calentar y	¿Sería bueno aclarar en este punto el uso la soldadura PVC para la unión de los tubos y así garantizar la hermeticidad al momento de embeberlas en el concreto?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				comprimir las puntas expuestas para asegurar que no sean removidos los tapones hasta cuando se instalen las cajas de conexión o paso.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.8.l. La protección básica del equipo debe incluir las siguientes condiciones:	Debería decirse **preverse** en lugar de **preverse**
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Para los diferentes Modos de recarga tiene que **preverse** un conductor de puesta a tierra de protección entre el borne de tierra en la entrada de alimentación en AC del equipo recarga y el Vehículo eléctrico. Sería preverse Pág. 173	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.11.k. Cuando se instalen tomacorrientes en redes con conductores de aluminio, la conexión debe hacerse mediante conectores de compresión	No se hace claridad de los requerimientos que debe cumplir el instalador de instalaciones con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				dual (Cu-Al), conectores bimetálicos o borneras de aleación de aluminio serie 6000, siguiendo los lineamientos de la sección 110.14 de la NTC 2050 segunda actualización. Si la clavija y tomacorriente están rotulados como CO/ALR, no se necesitan los conectores indicados anteriormente ya que el conductor de aluminio puede ser conectado directamente a estos dispositivos, la persona responsable de la instalación deberá garantizar que, en caso de reemplazo de una clavija o tomacorriente, este sea por uno de iguales características técnicas.	conductores de aluminio,
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.11.i. Las clavijas y tomacorrientes para usos especiales deben seleccionarse según la	Este certificado es de conformidad de producto o de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				aplicación señalada en el certificado de Conformidad de Producto.	conformidad de producto en RETIE.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		47. Título 18 Art. 3.18.14.e. Las uniones entre conductores se deben hacer de tal manera que se asegure mantener las características mecánicas y la continuidad eléctrica sin la generación de puntos calientes, para lo cual se debe utilizar métodos de empalme adecuados o uniones con soldadura, borneras o conectores certificados; si los conductores son aislados se debe asegurar que el empalme o unión mantenga el nivel de aislamiento de los conductores. Los empalmes o uniones sólo se permiten en partes accesibles, como en, consultas, cajas de	¿Es factible realizar empalmes en consultas, a pesar de su poco espacio para los mismos?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				empalme, conexión o inspección.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.14.k.l.m.	En estos numerales nunca especifican las condiciones que debe cumplir el instalador de instalaciones en aluminio (que tenga las competencias laborales para realizar estos montajes), igual que el conductor de aluminio debería ser serie AA 8000.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.16.c. El circuito de alimentación ya sea mediante alambrado permanente o salida de tomacorriente desde un circuito exclusivo, debe tener protección diferencial contra falla a	Cuál de las dos palabras es **blindada blindaje**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				tierra, en el caso de duchas sin resistencia **blindada blindaje**.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.17.k.	Es factible realizar empalmes en consultas, a pesar de su poco espacio para los mismos
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.21.g. Cuando se instalen interruptores en redes con conductores de aluminio, la conexión debe hacerse mediante conectores de compresión dual (Cu-Al), conectores bimetálicos o borneras de aleación de aluminio serie 6000, siguiendo los lineamientos de la sección 110.14 de la NTC 2050 segunda actualización. Si el interruptor es de tipo CO/ALR no se necesitan los conectores indicados	Como se puede garantizar esto en el tiempo y con los usuarios....

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				anteriormente ya que el cable de aluminio puede ser conectado directamente a estos dispositivos, la persona responsable de la instalación deberá garantizar que, en caso de reemplazo de un interruptor, este sea por uno de características técnicas iguales o equivalentes.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.22.d. Los cables deben ser de calibre apropiado para que la caída de tensión no sea mayor a 3**% por ciento**, medido entre dos puntos cualesquiera del sistema en operación, debiendo cumplir asimismo con el criterio de capacidad de conducción de corriente.	**% por ciento** es redundante debería ser 3 por ciento o 3%, y este porcentaje de caída de tensión solo aplica para este ítem

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.22.e. Si se usa Conduit para las interconexiones del arreglo, los cables deben ser especificados para uso en presencia de agua a 90° C.	Cuando habla de Conduit a que se refiere...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.22.h. En el caso de sistemas fotovoltaicos, el cable de puesta a tierra de los equipos debe ser de cobre aislado de color verde, con un calibre no menor al calibre del conductor principal del arreglo fotovoltaico.	Cuando habla conductor principal a que se refiere...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.24.d. Cableado de conexión de los paneles solares: Para conectar los distintos paneles solares con el tablero de conexión y con los equipos de control protección y medida, los conductores deben ser de tipo cables aislados con materiales de alta calidad	Cuando habla de tipo cables aislados con materiales de alta calidad para ... no será mejor decir cables certificados para su uso.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				para que se asegure la durabilidad y la fiabilidad del sistema a la intemperie y a la humedad, certificados para usos en sistemas fotovoltaicos basados en la norma UL 4703 o equivalente e instalados de forma que se reduzca al máximo el riesgo de falla a tierra, cortocircuito, y contacto directo o indirecto a personas. El cableado debe cumplir las demás disposiciones del presente reglamento que le apliquen.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.29.h. Para los sistemas puestos a tierra, el conductor del electrodo de puesta a tierra y el conductor de puesta a tierra del sistema, deben conectarse directamente al buje o terminal del transformador	Debería continuar diciendo ... *y no solamente a la cubierta metálica*, garantizando la equipotencialidad del sistema.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				destinado para tal fin y no solamente a la cubierta metálica,	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 18 Art. 3.18.30.d. No se debe conectar en el mismo barraje de conexión de la UPS los terminales de tierra y neutro.	No es claro....
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 19 Art. 3.19.30.1. Los pasillos de gran longitud y en general donde exista la posibilidad de producirse arcos eléctricos según el análisis de riesgo correspondiente, deben tener dos accesos como mínimo. Los cables que vayan por estos pasillos y los pasa-tapas deben ser de materiales retardantes a la llama.	Cuando habla de pasillo de gran longitud a que se refiere, pues se puede convertir en al subjetivo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 19 Art. 3.19.30.7. Todo generador con fuentes no convencionales de energía, auto generadores de pequeña escala (AGPE) y Generación Distribuida (GD) conectado al Sistema de Distribución Local (SDL), Sistema de Transmisión Regional (STR) o al Sistema de Transmisión Nacional (STN), para generar y entregar energía eléctrica a la red, debe cumplir todas y cada una de **las** condiciones incluidas en el presente reglamento que le apliquen, la regulación establecida por la CREG, las señaladas por las autoridades ambientales, y las señaladas por las entidades territoriales y los entes de planeación local y regional donde se localice el proyecto de generación.	Falta incluir el articulo LAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 19 Art. 3.19.30. 7.a. Los equipos, las instalaciones y los requerimientos operativos de generación con fuentes no convencionales, autogeneración a pequeña escala y sistemas de generación distribuida que se conecten al STR o SDL, no deben afectar la operación, seguridad, estabilidad, ni los parámetros de calidad de la energía de cualquiera de estos sistemas establecidos en los Códigos de Redes y de Distribución, las normas del operador de red y demás regulación establecida por la CREG. .	A cuáles códigos se refiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 19 Art. 3.19.30.7.c. Equipos de Protección: Tanto las fallas en los equipos del generador conectado directamente a la red, como las fallas en la parte conectada directamente al equipo del Generador, deben despejarse en tiempos no mayores a los señalados en el Código de Conexión, teniendo en cuenta que como mínimo se deben disponer de protecciones de sobretensión y sobre corriente. A	A cuál código se refiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 19 Art. 3.19.30. 7.a. Los equipos, las instalaciones y los requerimientos operativos de generación con fuentes no convencionales, autogeneración a pequeña escala y sistemas de generación distribuida que se conecten al STR o SDL, no deben afectar la operación, seguridad, estabilidad, ni los parámetros de calidad de la energía de cualquiera de estos sistemas establecidos en los Códigos de Redes y de Distribución, las normas del operador de red y demás regulación establecida por la CREG. A cuáles códigos se refiere Pág. 195	A cuáles códigos se refiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 20 Art. 3.20.1.h. Nota 2: Para líneas de transmisión en corriente directa (HVDC) los anchos mínimos de las franjas de servidumbre son los establecidos en la Tabla 20.1.1; sin embargo, podrán ser ajustados conforme con resultados de un estudio técnico de un caso particular.	Bajo que lineamientos o normativa se debe hacer este estudio técnico particular
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 21 Art. 3.21.2.d. Toda persona habilitada que desarrolle actividades asociadas a las redes de distribución, debe estar capacitada sobre los procedimientos que deben seguirse en caso de que ocurra alguna emergencia de tipo eléctrico, así como de las reglas de primeros auxilios, incluyendo los métodos probados de reanimación. Copias de dichas reglas y	Dentro de las definiciones no se define que es una persona habilitada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				procedimientos deben mantenerse en sitios visibles tanto en vehículos como en lugares donde el número de trabajadores o la naturaleza del trabajo lo justifiquen.	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 21 Art. 3.21.2.e. El responsable de la construcción, operación y mantenimiento debe proveer los elementos de protección adecuados para que los profesionales competentes puedan cumplir con los requerimientos de la labor que se va a emprender, los cuales deben estar disponibles en lugares fácilmente accesibles y visibles.	Dentro de las definiciones tampoco se define que es un profesional competente Pág. 205

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 21 Art. 3.21.2.f. Los profesionales competentes deben conocer perfectamente las normas de seguridad y pueden ser evaluados en cualquier momento (por la autoridad o la empresa propietaria de la red) para demostrar sus conocimientos sobre las mismas. Así mismo, si la labor se realiza en las proximidades de equipos o líneas energizadas, deben ejecutar sólo aquellas tareas para las cuales han sido capacitados, equipados y autorizados. Aquellos que no tengan la suficiente experiencia, deben trabajar bajo la dirección de una persona competente y ejecutar sólo tareas dirigidas.	Dentro de las definiciones tampoco se define que es una profesional competente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 21 Art. 3.21.6.3.r. Se permite el uso de conductores de aluminio en redes subterráneas de baja y media tensión siempre que el cable este certificado para uso subterráneo y sea instalado por profesionales competentes.	Dentro de las definiciones tampoco se define que es una profesional competente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 24 Art. 3.24.2.1. d. Las celdas deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos incluidos en el anexo 2 de producto del RETIE.	Debería decir: Anexo 2: Producto del RETIE.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 24 Art. 3.24.5. e.	Los dos últimos puntos de este ítem deben estar en otro nivel al que esta el nivel de donde sale.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 24 Art. 3.24.6. De las actividades de mantenimiento y de limpieza de las subestaciones, se deben dejar los registros y evidencias respectivas, las cuales podrán ser requeridas por cualquier autoridad de control y vigilancia.	Las personas de limpieza que requerimientos debe cumplir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 27 f. En la fachada no se permite el uso de conductores a la vista, ni incrustados directamente, los cables que lleguen a la caja del medidor deben ser encerrados en tubería metálica incrustada y en los lugares donde por limitaciones de los materiales de las paredes no se pueda hacer la incrustación, la canalización debe ser tipo intemperie y a prueba de impacto no menor al de la tubería metálica tipo intermedio. Se aceptarán cables a la vista sólo si el cable de la acometida es tipo concéntrico con cubierta XLPE o HDPE, no presenta bucles que generen contaminación visual en la fachada, no contravengan las normas de planeación municipal o disposiciones de las	Si la tubería en embebida no podría ser PVC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				autoridades municipales competentes sobre fachadas y se le comunique previamente al usuario.	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 28. En toda instalación de uso final, el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra deben ir independientes entre sí y deben conectarse con un puente equipotencial solo en el tablero general, donde está la protección principal y la conexión al electrodo de puesta a tierra.	Esto solo se puede hacer en este sitio o en el sitio de la, medida.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.1 b. Los requisitos generales de instalación para circuitos ramales, alimentadores y acometidas, así como los cálculos asociados deberán ajustarse a lo establecido en los artículos 110, 220, 215 ,220, 225 y 230 de la NTC 2050 segunda actualización.	Se refiere al 210, pues el 220 está repetido.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.2 g.- No se permite el uso de tomacorrientes sin su caja o consulta correspondiente.	Por el tamaño de los consultes no se puede instalar en él un aparato o salida eléctrica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.2 g.- No se permite el uso de tomacorrientes sin su caja	Por el tamaño de los consultes no se puede instalar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				o consulta correspondiente.	en él un aparato o salida eléctrica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.1. a. Debido a que, durante la elaboración, procesamiento, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, productos químicos y derivados del petróleo es inevitable que ocurran escapes que, en contacto con el oxígeno de la atmósfera, pueden producir mezclas de una concentración explosiva, los lugares donde se tenga presencia de una instalación o equipo eléctrico se deben clasificar. La clasificación se debe hacer dependiendo de las propiedades de los vapores, líquidos o gases inflamables y los polvos o fibras combustibles que pueda haber en ellos y por la posibilidad de que se produzcan concentraciones o cantidades inflamables o combustibles, que se genere una atmósfera potencialmente explosiva. Cuando los únicos materiales utilizados o manipulados en	No es claro si un espacio es pirofórico se debe o no clasificar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				estos lugares sean pirofóricos (materiales que se inflaman al contacto con el aire), estos lugares no deben ser clasificados.	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.2. b. Las clínicas, hospitales y centros de salud deben contar con dos fuentes de alimentación independientes y deben disponer de una o más transferencias automáticas que permitan alimentar el sistema eléctrico esencial a través de cualquiera de las dos fuentes.	Se podría interpretar que en este articulo indica que es válido para todos los espacios y centros clínicos, sin importar el nivel de complejidad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.2. c. En hospitales y clínicas debe instalarse una fuente alterna de suministro de energía eléctrica que entre en operación dentro de los 10 segundos siguientes al corte de energía del sistema normal. Además, debe proveerse un sistema de transferencia automática con interruptor de conmutador de red “by pass” que permita, en caso de falla, la conmutación de la carga eléctrica al sistema normal. En las cargas del sistema eléctrico esencial que trata las secciones 517-31 b) y 517-41 b) de la NTC 2050 segunda actualización para demanda máxima del sistema hasta de 150 kVA, se permite que haya un solo conmutador de transferencia para uno o más ramales o sistemas.	Este artículo aplica para cualquier centro clínico no importando su nivel.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.2. e. En las áreas para cuidados críticos, es decir en quirófanos, salas de cirugía o de neonatología, unidades de cuidados intensivos, unidades de cuidados especiales, unidades de cuidados coronarios, salas de partos, laboratorios de cateterismo cardíaco o laboratorios angiográficos, salas de procedimientos intracardiacos, así como en áreas donde se manejen anestésicos inflamables (áreas peligrosas) o donde el paciente esté conectado a equipos que puedan introducir corrientes de fuga en su cuerpo y en otras áreas críticas donde se estime conveniente, debe proveerse un sistema de potencia aislado o no puesto a tierra	.. y en otras áreas críticas donde se estime conveniente.... Esto no se convierte en algo subjetivo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				(denominado IT), el cual debe conectarse a los circuitos derivados exclusivos del área crítica, que deben ser construidos con conductores eléctricos de muy bajas corrientes de fuga. Para minimizar el tiempo de búsqueda de una zona de la instalación eléctrica con pérdida de aislamiento se recomienda el uso de dispositivos que permitan localizar las fallas a tierra. y en otras áreas críticas donde se estime conveniente.	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.3. Esta sección aplica a instalaciones eléctricas en lugares con alta concentración de personas, es decir aquellos lugares han sido diseñados intencionalmente para reunir simultáneamente más de 50 personas, tales como son sitios de reuniones públicas las cuales deben incluir pero no limitarse a áreas de audiencias de cine o televisión, auditorios, bibliotecas, boleras, carnavales, circos, comedores públicos, cuarteles, discotecas, ferias y espectáculos similares, gimnasios, iglesias, juzgados, lugares de espectáculos como teatros, museos, pistas de patinaje, plazoletas de comidas, puertos y	Cuando se dice ...Estas instalaciones deben cumplir los siguientes requisitos: .... Se debería especificar que son las de alta concentración de personas, pues se pensaría que las últimas mencionadas son las que deben cumplir con esos requisitos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				estaciones de transporte masivo; restaurantes, salas de conferencias; salas de espera de pasajeros, salas de exhibición, salas de juegos, salas de reuniones, salas de uso múltiples, salas de velación, salones de baile y tabernas. Cuando una edificación tiene sitios con alta concentración de personas, esta clasificación le aplica únicamente a la parte considerada como un lugar de reunión, así mismo los restaurantes con capacidad inferior a 50 personas se consideran del tipo comercial de acuerdo con lo indicado en la NFPA 101 “Código de seguridad humana”. Estas instalaciones deben cumplir los siguientes requisitos:	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.3 e. El alambrado en sitios de alta concentración de personas debe ser mediante canalizaciones metálicas, canalizaciones metálicas flexibles, cables de los Tipos MI, MC, AC; las canalizaciones no metálicas deben estar enterradas en concreto a una profundidad no inferior a 50 mm. El método de alambrado debe calificar como conductor de puesta a tierra de equipos, o debe tener un conductor aislado de puesta a tierra de equipos, dimensionado de acuerdo con la Tabla 250.122 de la norma NTC 2050 segunda actualización.	Cuando se habla de las canalizaciones se puede usar PVC liviana embebida, no se pueden utilizar tuberías SCH40 o SCH80 a la vista, así sean libres de humos opacos o libre de halógenos en caso de incendio.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.3.5 a. La conexión de alimentación debe ser flexible, de modo que el movimiento del agua	En esta parte de la oración ...de nivel, causen...falta el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				o cambios de nivel, causen condiciones inseguras.	artículo “NO”, quedando así … de nivel, no causen…
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.4.6. f. Deben proporcionarse uno o más medios que desconecten simultáneamente todos los conductores no puestos a tierra para de todos los equipos de uso final que no sean de alumbrado. Cada medio debe ser fácilmente accesible y estar ubicado al alcance de la vista desde su equipo y se debe ubicar a una distancia de al menos 1,5 m horizontalmente desde las paredes interiores de una piscina, jacuzzi, fuente o bañera térmica.	Leer bien el texto que no se entiende: Deben proporcionarse uno o más medios que desconecten simultáneamente todos los conductores no puestos a tierra para de todos los equipos de uso final que no sean de alumbrado…
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.4.7 d.	Corregir en la columna dos que Metálicos y No metálicos queden

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en diferente renglón para ser coherentes con las temperaturas mostradas
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.4.7 e. Los circuitos que alimentan los motores eléctricos de accionamiento de las bombas contra incendios se deben conectar mediante deben un controlador de bombas contra incendio, o una combinación apta de controlador de bombas contra incendio e interruptor de transferencia de energía o a un interruptor de transferencia de energía de bombas contra incendio.	No hay claridad con esta frase ... se deben conectar mediante deben un controlador de bombas contra incendio ...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.4.7 g. - El cable o canalización se empotrado en mínimo 5 cm de concreto.	Debería de decir: -El cable o canalización debe estar embebido

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como mínimo en 5 cm de concreto
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.4.7	En este artículo nunca hablan de las características de la protección que se debe usar para este tipo de instalaciones
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.6.2. i. Debido a los efectos de los incendios en los túneles de carretera, tales como la generación de humos de gran opacidad, tóxicos y corrosivos, es necesario mantener los sistemas de iluminación y extracción de aire para facilitar las labores de auxilio del personal de emergencias. La atmósfera existente en el interior de los túneles se considera extremamente agresiva a causa de la combinación de la humedad y de los componentes de los gases de escape de los vehículos, por	99. No especifican nada después de ese texto ...las instalaciones deben cumplir lo siguiente:?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				lo tanto, las instalaciones deben cumplir lo siguiente:	
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE		Título 29.Art. 3.29.6. g. - El cable o canalización se empotrado en mínimo 5 cm de concreto.	Debería de decir: -El cable o canalización debe estar embebido como mínimo en 5 cm de concreto

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Jorge Alejandro Noriega C
Empresa:	Institución Universitaria Pascual Bravo
Correo electrónico:	j.noriega@pascualbravo.edu.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Telefono:	3137302447
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Las universidades que tienen en sus programas académicos Ingeniería eléctrica deberían participar y/o estar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					facultadas en la aplicación de exámenes de competencia y/o certificación de personas en el nuevo reglamento.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Los alcances mencionados en los literales (F) y (G) del artículo 4.4.3.2 Categorías de la certificación. deberían unificarse en un mismo examen de competencia junto al alcance mencionado en el literal i. Debido a que esta subdivisión de competencias incrementaría costos individuales por cada uno y económicamente es muy poco sustentable económicamente para quienes incurren en estos gastos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	Para inspectores con experiencia superior a 3 años en los alcances mencionados en los literales (F) y (G) del artículo 4.4.3.2 Categorías de la certificación. y que actualmente estén certificados bajo la competencia respaldada por el anterior Reglamento RETIE 2013 debería tenerse en cuenta y facultar y/o dar validez a inspectores RETIE 2013, para poder presentar el examen de competencia bajo el nuevo reglamento RETIE 2022 en los alcances mencionados en los literales (F) y (G) del artículo 4.4.3.2 Categorías de la certificación. Debido a que en estos casos los inspectores con certificación de competencia actual vienen con un desarrollo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actividades de manera muy frecuente y actualizados es los diferentes contextos de las instalaciones mencionadas en los literales F y G. ya que 5 años es una experiencia que dejaría por fuera del ejercicio profesional a muchos inspectores que en la actualidad lo ejercen estos alcances.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	4.4.2.3.1.2 Ampliaciones y remodelaciones: en cuanto al requerimiento que pide el literal a) y c) para certificación plena en la cual mencionan la remodelación del 50% de los aparatos y en el literal c) también hacen claridad cuando se cambien más del 50% de los aparatos debería retirarse este requerimiento de este articulo ya que el cumplimiento RETIE del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto o aparato lo puede brindar el cliente desde el certificado de productos si necesidad de una certificación plena.

Comentario 63

De: Ingeniería enerdica
Enviado: miércoles, 4 de mayo de 2022 12:17
Asunto: COMENTARIOS AL PROYECTO DE RESOLUCION POR LA CUAL SE EXPIDE EL NUEVO REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS-RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4 de mayo de 2022
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:	JOHN EDINSON LEMOS ROJAS
Empresa:	ENERGIA CON DISEÑO Y CALIDAD S.A.S
Correo electrónico:	ingenieria@enerdica.com / aescobar@enerdica.com
Telefono:	3106906191
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Comentario: El empleo de los términos "paneles solares fotovoltaicos" y" módulos fotovoltaicos" en los distintos apartados del artículo es confuso. En la medida en que en algunos apartados se entiende como unidad primaria de generación de energía solar fotovoltaica a instalar los “paneles solares fotovoltaicos” y en otros los “módulos fotovoltaicos”. Por ejemplo, cuando se menciona en el inicio del artículo “En la instalación de los paneles solares se debe dar cumplimiento a los siguientes requisitos…” o en el apartado O cuando se menciona “Para las estructuras de soporte se deben tener en cuenta el peso y las dimensiones del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					panel” se da a entender de que la unidad generación de energía solar fotovoltaica a instalar son los paneles solares. Sin embargo, cuando se menciona en el apartado S “No se deben instalar módulos fotovoltaicos que presenten defectos…” en el apartado G “La interconexión de los módulos de la unidad de generación fotovoltaica…” se da a entender de que la unidad generación de energía solar fotovoltaica a instalar son los módulos fotovoltaicos Propuesta: -Definir puntual mente los términos “paneles solares fotovoltaicos” y “módulos fotovoltaicos” de tal forma que se encuentren alineados con las definiciones propuestas por la sección 690 NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN para evitar este tipo de ambigüedades. Con forme a esto referirse a uno o a ambos si es el caso,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como objeto de instalación. por ejemplo, modificar “No se deben instalar módulos fotovoltaicos que presenten defectos…” por ““No se deben instalar módulos o paneles fotovoltaicos que presenten defectos…”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Comentario: La exigencia de instalar un cuarto independiente al lugar donde se alojen los demás equipos y un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación para bancos de acumulación de carga con tecnología de baterías superiores a 300Ah, afecta la viabilidad económica y técnica de los proyectos de respaldo de energía para en uso residencial. En la medida en que este límite de acumulación de carga es bastante bajo. Por ejemplo, en caso de que se tuviese un sistema de respaldo de 300Ah a 48V, se podría almacenar tan sólo una capacidad 14.4 kWh (la cual incluso es menor debida a la profundidad de descarga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permitida por los fabricantes de las baterías) sin necesidad de realizar las adecuaciones en mención en el presente artículo. Sin embargo, existen consumos residenciales que pueden llegar hasta 30kWh/día. Para lograr una autonomía de al menos un día de tal forma que la instalación cumpla con lo dispuesto en el artículo en mención, se haría obligatorio invertir económicamente en las adecuaciones exigidas. Lo cual encarece el costo de estos sistemas de respaldo para uso residencial. Propuesta: - Continuar con la disposición que se tiene en el artículo 28.3.10 del presente RETIE, en donde se realiza la exigencia de instalar un cuarto independiente al lugar donde se alojen los demás

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos y un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación sólo para bancos de acumulación de carga con tecnología de baterías superiores a 1000Ah.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 64

De: Federación Nacional de técnicos Electricistas FENALTEC
Enviado: miércoles, 4 de mayo de 2022 12:14
Asunto: Formulario recepción observaciones RETIE 2022

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Nelson Gustavo Munevar Avendaño
Empresa:	Federación Nacional de Técnicos Electricistas y Afines de Colombia FENALTEC
Correo electrónico:	fenaltec@yahoo.es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Telefono:	3104853571 - 3114473387
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	En la definición de persona calificada Menciona que se debe tener título técnico. La Ley 19 de 1990, el Decreto Reglamentario 991 de 1991 y la Sentencia C - 177 de 1993 permiten ejercer la profesión por experiencia, por lo anterior en esta definición se debe incluir la experiencia.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	El Estado Colombiano a través de la normatividad vigente como la Ley 19 de 1990 definió quién es el autorizado para realizar actividades en las instalaciones eléctricas, Lo mismo pasa con los ingenieros y tecnólogos. A nuestro entender solamente la persona competente puede intervenir instalaciones eléctricas. Como ejemplo ponemos la definición de bóveda en la cual el RETIE manifiesta que debe tener acceso una persona calificada, pero si esta persona calificada no está autorizada por la Ley cualquier intervención en un sistema eléctrico podría generar un conflicto con esta normatividad y con las Arl porque no tendría el respaldo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					legal para ejercer la profesión, ni la protección que el Estado brinda a una persona a través de las aseguradoras de riesgos profesionales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	Para el esquema constructivo de instalaciones básicas se establecieron unas condiciones de tensión y potencia como las mencionadas en el numeral a), en este contexto las instalaciones básicas trifásicas requieren de una potencia superior como lo establece el operador de red Enel-codensa, en sus normas entre 9 y 15 kva con conductor número 8, que es el mínimo requerido para cualquier instalación básica. Las condiciones técnicas y de seguridad para este tipo de instalaciones son las mismas que para una instalación básica monofásica o bifásica. Llevar hasta 15 kva le quitaría una carga económica al dueño de la instalación eléctrica ya que no requeriría pagar un diseño, el constructor de la instalación con el esquema constructivo certifica la instalación de acuerdo a las condiciones planteadas para este esquema, garantizando con su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					matrícula la profesional la calidad de la instalación y a través del registro en la plataforma de la Superintendencia de Industria y Comercio SIC la garantía de la instalación por el periodo establecido para las instalaciones básicas. Nuestra propuesta es que el esquema constructivo se amplíe hasta 15 kva por las razones expuestas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el mismo contexto que venimos desarrollando la ampliación de la potencia para el esquema constructivo de llevarlo a 15 kva para instalaciones básicas , es necesario que se evalúe la certificación plena para instalaciones residenciales a partir de 10 kva, ya que sería muy conveniente para el dueño de la instalación eléctrica disminuir costos en estos momentos de reactivación económica, y considerando que la certificación del constructor que responde ante los consejos y la SIC por la garantía de la instalación eléctrica. Nuestra propuesta es que para las instalaciones residenciales se solicite la certificación plena a partir de 15 kva.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	El Decreto 991 de 1991 que reglamento la Ley 19 de 1990, clasificó las actividades que puede desarrollar el técnico electricista de manera autónoma; en este contexto la clase T-4 TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES permite al técnico que la posea la fabricación y construcción entre otros de tableros y celdas eléctricos. Este alcance de la matrícula el RETIE no la contemplo ni la delimito para los técnicos electricistas que tengan esta autorización. También es importante mencionar que toda construcción de una instalación eléctrica está compuesta por materiales certificados y mano de obra competente, es decir, que posea matrícula profesional, en este contexto es importante que de acuerdo a la normatividad vigente de los técnicos electricistas se permita la construcción y fabricación de tableros y celdas en baja tensión sin ningún otro requisito adicional.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.4	ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS NATURALES	Solicitar que el técnico sea tenido en cuenta para inspeccionar obras eléctricas con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17024.Alternador de la Ley 19 de 1990,Decreto reglamentario 991 de 1991 articulo 1 Literal d) que a la letra dice: la vigilancia e instrucción a los auxiliares e instaladores, en la ejecución de pruebas, tomas de lecturas, regulación de instrumentos, anotación de observaciones, aseguramiento de condiciones y normas de seguridad, inspección y comprobación del trabajo terminado de instalaciones eléctricas, máquinas eléctricas, equipo eléctrico y accesorios electrónicos de producción, distribución y consumo de energía eléctrica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.5	Revisión de las instalaciones	En el numeral a) se debe incluir en el caso de aquellas instalaciones que no fueron objeto de certificación plena permitir que el constructor de la obra sea quien realice la inspección, es normal que después de 10 años se requiera hacer reparaciones en la instalación eléctrica y quién más idóneo para hacerlo quién la construyó, de lo contrario se le pondría un costo más a la instalación eléctrica ya que tendría que pagar la inspección y luego la reparación.

Comentario 65

De: Camilo Andres Morales Santiesteban
Enviado: miércoles, 4 de mayo de 2022 11:59
Asunto: Comentarios Consulta RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4/05/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Camilo Andrés Morales Santiesteban
Empresa:	Grupo Solaire S.A.S
Correo electrónico:	coordinadoringenieria@solaire.com.co
Telefono:	3176400497
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	No es claro por qué en el literal a. para inversores mayores a 30KVA se pide una RCD de 10mA ya que algunas marcas de inversores recomiendan de 500 mA y para los más robustos de 750mA
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	En requisitos de producto 2.3.23.1 literal a. Cuando se hace la prueba de limitación de potencia para no exportar a la red se ha verificado que se registran corrientes en AC de 3A las cuales no son aceptadas por los operadores de red. Teniendo en cuenta lo anterior, ¿es posible definir un consumo mínimo con un margen mayor específicamente para este procedimiento?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	Sería bueno incluir específicamente en otros casos lo que el factor de potencia debe cumplir ya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que no es de fácil consulta el código de distribución en este aspecto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	Los ensayos mínimos para los inversores están conformes a IEC únicamente. ¿Significa que los que cumplan la norma UL 1741, IEEE1547, UL 1998, UL1699B no serán admitidos? Porque no todos los equipos que se distribuyen son conformes a IEC lo que afectaría la oferta de productos considerablemente y desestimula el crecimiento de la energía solar fotovoltaica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En el literal q. se habla de la necesidad de instalar un interruptor para protección contra falla de arco. Sin embargo, algunos de los inversores ya traen esta funcionalidad, en ese caso, ¿se podrían exceptuar de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					este requisito los que traigan esta función incorporada? o se va a exigir de igual manera? ¿Tiene un impacto significativo para instalaciones de múltiples inversores en el aumento de costos totales del proyecto el requerir de estas protecciones adicionales?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	

Comentario 66

De: Angel Eduardo Camacho Lozano
Enviado: miércoles, 4 de mayo de 2022 9:47
Asunto: Comentarios proyectos de resolución de actualización de los Reglamentos Técnicos RETIE y RETILAP

Estimados señores, cordial saludo.
Muy atentamente, estamos enviando de parte del Grupo de Sustancias químicas, residuos peligrosos y UTO de la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible los comentarios y sugerencias a los proyectos de resolución de actualización de los Reglamentos Técnicos RETIE y RETILAP que fueron puestos en consulta pública el 1 de marzo de 2022 y hasta el 8 de mayo del 2022.
De esta forma, adjuntamos los comentarios a los dos proyectos en los formatos de EXCEL dispuestos para tal fin.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	4 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Diego Escobar Ocampo
Empresa:	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Correo electrónico:	diescobar@minambiente.gov.co
Telefono:	3323400
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	en el asunto: ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL, DE PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS	Se propone corregir la siguiente redacción: TITULO 7 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL, DE PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS Toda instalación eléctrica debe cumplir las normas que le apliquen, establecidas por las autoridades ambientales y por los entes de planeación de las entidades territoriales, en este sentido las obras de las instalaciones deben atender los planes o esquemas de ordenamiento territorial señalados por dichas entidades. "Por otra parte, todos los aparatos eléctricos y electrónicos objeto del presente reglamento que se encuentren regulados por la normativa ambiental

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					vigente en materia de la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), que hagan parte de los residuos de un proceso de desmantelamiento de una instalación eléctrica deberán ser gestionados por parte de los usuarios finales a través de los mecanismos establecidos por los fabricantes nacionales o importadores de estos aparatos y que estén debidamente autorizados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales; o en caso de no ser posible a través de estos mecanismos, por medio de un gestor de RAEE autorizado. Asimismo, en el proceso de desmantelamiento se deben atender todas las disposiciones normativas o regulatorias que establezcan las autoridades ambientales competentes, en relación con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la disposición final de productos que no estén cobijados por la normativa en materia de la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se propone adicionar el artículo siguiente: ANEXO 2 TITULO 2 REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS "ARTÍCULO 2.2.3 GESTIÓN AMBIENTALMENTE ADECUADA DE FINAL DE VIDA DE LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. Todos los aparatos eléctricos y electrónicos objeto del presente reglamento que se encuentren regulados por la normativa ambiental vigente en materia de la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), deberán ser gestionados una vez finalice su vida útil o sean descartados por los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					usuarios finales, a través de los sistemas de recolección y gestión de RAEE implementados por los fabricantes nacionales o importadores de estos aparatos o en caso de no ser posible a través de estos mecanismos, por medio de un gestor de RAEE autorizado. De esta forma, los fabricantes nacionales e importadores de aparatos eléctricos y electrónicos usados en las instalaciones eléctricas obligados a la responsabilidad extendida del productor según lo establece la Ley 1672 de 2013 “por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones” y su respectiva

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglamentación, deberán cumplir con dicha responsabilidad disponiendo de los mecanismos adecuados para que los usuarios puedan disponer adecuadamente de sus aparatos una vez proceda su descarte."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 67

De: Asociación de tableristas "ATEC"
Enviado: martes, 3 de mayo de 2022 14:50
Asunto: Comentarios de Tableros y Celdas

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	27 de abril 2022
Datos de contacto	
Nombre:	ASOCIACION DE TABLERISTAS ELECTRICOS DE COLOMBIA
Empresa:	ATEC
Correo electrónico:	asociaciondetableristas@gmail.com
Telefono:	9370620 - 3202797660

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	Artículo 2.2.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos Literal h. Resistencia al arco interno (Tablero de baja tensión) Comentario: Se debe eliminar el requisito del numeral 2.3.31.2.3 h. Resistencia al arco interno Justificación: La norma internacional (IEC61439), en el numeral 10 (verificación de diseño) no exige que los tableros de baja tensión (conjuntos de a paramenta de baja tensión) cumplan con Resistencia al arco Interno (IAC), este requisito es opcional y se acuerda con el usuario. Este requisito genera unos extra-costos inmensos en la fabricación de los tableros que consideramos no deben adicionar a los costos de estos, por no ser una exigencia de norma.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA	Comentario: Los tableros para sistemas fotovoltaica no están

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	incluidos en el tema de tableros. Justificación: Se deben incluir estos tableros y demás que contengan equipos eléctricos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Artículo 2.3.31.2.1 Partes conductoras de corriente Literal j: Angulo de doblado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young. Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero Comentario 1: Retirar de este numeral: “Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente y que garanticen soportar el peso del tablero” se debe ubicar en el artículo que corresponda Justificación: No corresponde a parte conductoras de corriente. Comentario 2: Favor aclarar cuales son los requisitos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Angulo de doblado, Módulo de elasticidad o Módulo de Young a los que hace referencia el parágrafo. Justificación: No es claro a que se hace referencia
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	2.3.31.2.2 Terminales de alambrado Literal g. Marcación: Debe tener adherida una placa de manera clara, permanente y visible, mínimo con la siguiente información: Cuadro para identificar los circuitos; Posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circuito y el diagrama unifilar. Comentario: Este literal no pertenece a terminales de alambrado, ubicarlo en el artículo que corresponda. Con respecto al cuadro para identificar los circuitos, posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circulo y diagrama unifilar, no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben ir en la placa que se adhiere al tablero, esta información se debe entregar por otros medios. Justificación: No es viable en una placa adjuntar esta información, esta se debe entregar por otro método, como por ejemplo en portaplanos o adherencia en el interior del tablero.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	2.3.31.3.1 Requisitos de Producto Parágrafo: Los tableros de transferencia no podrán agruparse para ser evaluados con otros tipos de tableros en los procesos de certificación, de manera que el certificado de producto deberá ser exclusivo para los Tableros de transferencias. Comentario: Si ya se tiene una certificación general para tableros avalada por un organismo certificado no es necesario realizar una nueva certificación. Justificación: Ya existe una Certificación General que incluye este tipo de tableros en Baja Tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Artículo 3.18.9 Literal e. Salvo que el fabricante especifique otro valor mayor la distancia de la celda al techo no debe ser menor de 60cm. Comentario: Adicionar lo siguiente: No aplica para celdas para alojar transformadores. Justificación: Las celdas para alojar transformadores no están cobijadas por la norma IEC62271-

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					200 y no requieren evacuación de gases por la parte superior, por tal razón no es necesario dejar esta distancia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Artículo 3.18.17 literal b: No se deben instalar dos o más conectores o terminales sobrepuestos en el mismo borne o al mismo tornillo, únicamente se permitirá para los casos en que se cumplan con los lineamientos de una norma de reconocimiento internacional que avale este tipo de instalación. Comentario: Anexar lo siguiente en el artículo: Se debe permite el uso máximo de dos terminales sujetadas por un solo tornillo para conexiones en platinas conductoras de corriente (cobre, aluminio etc.), cuando las terminales se coloquen en lados opuestos de la platina (enfrentadas). Justificación: Si se garantiza el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					área de contacto entre la platina conductora de corriente y la terminal (que en toda conexión se debe garantizar) el uso de un solo tornillo con el torque adecuado para la fijación de las dos terminales colocadas en lados opuestos (enfrentadas) de una barra no genera ningún problema de conexión eléctrica ni calentamiento. El tornillo no se debe tomar como un elemento conductor de corriente. Adicionalmente en este artículo en el literal l," cuando la conexión involucra varias barras por fase, los conectores deben colocarse enfrentados y con espaciadores entre las barras, esto avala el uso de un tornillo para conectores o terminales enfrentados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO. Sistema c.a. 3FD 3FD, 3FY Tensión nominal (voltios) 480/277 480 - 440 Más de 1000 V Más de 1000 V. Comentario: Se debe dar claridad que código de colores se debe tener en el rango de 480-1.000V. Justificación: No hay un código definido para este rango de tensión, que en la tabla aparezca 480 – 1000V.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	1.2.1 Incluir la siguiente definición: LIMITE POR ARCO ELECTRICO. Es la distancia desde la fuente potencial de arco, dentro de la cual la energía incidente es de .5 J/cm2 ó 1.2 cal/cm² que puede producir al menos quemaduras de segundo grado en las partes expuestas del cuerpo. Justificación. NO existe esta definición y esta ilustrada en la figura 11.5.1 Limites de Aproximación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	1.2.1 LÍMITE DE APROXIMACIÓN RESTRINGIDA. En la actualidad se está definiendo como: Es la distancia mínima hasta la cual la persona competente puede situarse sin llevar los elementos de protección personal certificados contra riesgo por arco eléctrico. Comentario: Se Solicita cambiar el texto de la definición por la de la NFPA 70E: Un límite de aproximación a una distancia desde un conductor expuesto o parte del circuito energizado, dentro de la cual aumenta la probabilidad de choque eléctrico debido al arqueo combinado con movimientos inadvertidos y debe vestir ropa y EPP'S en concordancia NFPA 70E. Articulo 130.5 Justificación: El límite de aproximación restringida está dentro del límite de frontera de relámpago de Arco, por lo tanto, la persona debe vestir ropa de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección y todo EPP'S requerido para proteger todas las partes del cuerpo que estén dentro de la frontera de relámpago de arco dado que en esta distancia pueden presentarse una energía incidente de más de 1,2 cal / cm² que causará mínimo quemaduras de segundo grado. Esto va en concordancia con el objeto del RETIE Articulo 1, que tiene que ver con la protección de la vida y la salud humana.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 11	DISTANCIAS DE SEGURIDAD	ARTÍCULO 3.11.5. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS j. Cumplir las distancias mínimas de aproximación a equipos energizados de las Tablas 11.5.2 o 11.5.3 y la Figura 11.5.1. según corresponda, las cuales son adaptadas de la NFPA 70 e IEEE 1584. Estas distancias son barreras que buscan prevenir lesiones al trabajador y son primordiales para la seguridad eléctrica Comentario: Al hacer referencia a la norma IEEE 1584 debería hacerse también a la versión. En este caso debería decir IEEE 1584-2018. ó IEEE 1584 Versión Actual. Justificación. La versión de la norma IEEE 1584-2002 ya está en desuso. Los resultados de esa versión son muy conservadores ya que los métodos de cálculo se basaban en datos empíricos. La versión de 2018 se ajusta más a la realidad. los resultados se basan cientos de ensayos de laboratorio y los datos son más exactos. La versión actual de la NFPA 70 E ya la toma como referencia de cálculo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Artículo 3.- Transitoriedad. La presente resolución estará sujeta a las condiciones de transitoriedad establecidas en los siguientes parágrafos: Parágrafo 1. A partir de la entrada en vigor de la presente resolución no se podrán renovar o hacer seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo de certificación de producto bajo la presente resolución. En el evento que transcurran los seis meses y solo haya un (1) organismo de certificación de producto acreditado, deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo. Comentario: Se deben respetar las fechas de vigencia y los términos de las certificaciones que estén en curso. Justificación: Deben tenerse en cuenta los altos costos que acarrea la certificación además del tiempo que se debe invertir.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 4	VIGENCIA Y DEROGATORIAS	Artículo 4.- Vigencia y derogatorias. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga el Anexo General del RETIE expedido mediante la Resolución 9 0708 del 2013 y sus modificaciones y demás disposiciones que le sean contrarias. Comentario: Debe existir un tiempo de empalme de RETIE 2013 a la versión vigente (actual) para cumplir con la norma y actualizar las certificaciones de homologación. Justificación: Deben tenerse en cuenta los altos costos que acarrea la certificación además del tiempo que se debe invertir.
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	d.4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación e. Los ensayos tipo destructivo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo. Comentario: Se solicita dejar la vigencia por 6 años y la verificación que sea cada dos (2) años. justificación: Tener en cuenta los altos costos que esto con lleva.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ATEC

Bogotá D.C., 27 de abril 2022

Señores
Ministerio de Minas y Energía
Att: Ing. Daniel Alejandro Leguizamón Gómez
Dirección de energía eléctrica
La Ciudad

Asunto: Sugerencias por parte de ATEC, al borrador con los requisitos para tableros eléctricos y celdas.

Cordial Saludo

La Asociación de Tableristas Eléctricos de Colombia ATEC está conformado por 19 empresas de gran prestigio y reconocimiento a nivel nacional.

Dentro del desarrollo del Comité Técnico de ATEC, se adelanta constantemente el estudio de normas IEC, RETIE y allí se realizó la revisión al documento (adjunto) borrador con los requisitos para tableros eléctricos y celdas, presentamos a ustedes las sugerencias para su revisión y consideración.

Agradecemos la atención prestada y la confirmación del mismo.

Cordialmente,

ATEC
NIT 900396580-6

HEYMAN ANTONIO ORTIZ SERNA
Representante Legal ATEC

Dirección Carrera 69B # 74B – 38
Telefono:9370620 Cel: 3202797660
Bogotá, D.C.
asociaciondetableristas@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 68

De: Carrascal, Hector
Enviado: martes, 3 de mayo de 2022 11:36
Asunto: Recomendaciones para la actualización del RETIE - Temas Varios

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	03 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Hector Augusto Ortega Carrascal
Empresa:	Universidad Nacional de Colombia
Correo electrónico:	haortegac@unal.edu.co
Telefono:	3008005061

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Se recomienda revisar el ítem de Compatibilidad Electromagnética asociándolo a normas técnicas internacionales tales como la IEC 61000 o similar.Se recomienda que se amplie sobre los efectos de corrosión en otras infraestructuras como los oleoductos y poliductos del país debido a redes eléctricas cercanas y/o sobre derecho de vías y/o compartiendo servidumbre, practica que pone en riesgo las personas que operan los oleoductos, las comunidades y el ambiente. Para esta ampliación se recomienda que se tenga en cuenta las normas NACE. El criterio colocado en el titulo 9 para "tener especial atención con las interferencias, tensiones inducidas y efectos de corrosión que las líneas puedan causar a otros tipos de infraestructura," no se ajusta a ninguna norma técnica internacional existente, por tanto, se sugiere que cualquier procedimiento y/o mitigación y/o estudio de interferencias electromagnéticas se soporte técnicamente por una Norma internacional como: NACE SP 0177, NACE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SP 0169 y NACE SP 21424, entre otras. Se recomienda que criterios entre infraestructuras lineales tan costosas para la Nación como Oleoductos y/o poliductos y/o sistemas eléctricos, consulten al personal de estas infraestructuras para que asesoren al Ministerios de Minas y Energías, en especial al personal de los sistemas de transporte de hidrocarburos de algunas empresas como: ECOPETROL, OCENSA, TGI, CENIT, entre otras, ya que tienen equipos de personas especializados en las interferencias electromagnéticas entre redes eléctricas y sistemas de transporte de hidrocarburos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 12	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Para el estudio de campos electromagnéticos que se comenta en este punto está dirigido hacia los efectos a las personas, sin embargo, se recomienda que se realice un estudio de interferencias electromagnéticas con el objeto de analizar los efectos de los campos electromagnéticos sobre otras infraestructuras como los sistemas de transporte de hidrocarburos. Los aspectos en que se recomienda que el estudio de interferencias electromagnéticas se debe enfocar son los siguientes: ● Acople resistivo o conductivo. ● Acople electrostático capacitivo. ● Acople magnético o inductivo. ● Corrosión. Analizar el acople resistivo con modelamiento de la tubería como una impedancia de muy bajo valor (menos de 1 ohm) compuesta por una resistencia y una inductancia en serie acoplada en serie a todo el circuito. El estudio de inducciones electromagnéticas realizará una predicción de los posibles acoples que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puedan darse en la fase de operación del proyecto eléctrico. Por tanto, se hace necesario que se confirmen los resultados con mediciones periódicas sobre el sistema de transporte de hidrocarburos ya que es el afectado por la cercanía del sistema eléctrico. En estudios de inducciones electromagnéticas adecuado y suficiente se tiene en cuenta los siguientes aspectos: ● Analizar el acople resistivo con modelamiento de la tubería como una impedancia de muy bajo valor (menos de 1 ohm) compuesta por una resistencia y una inductancia en serie acoplada en serie a todo el circuito línea transmisión-torre-sistema de puesta a tierra y medio resistivo, en este análisis se debe realizar para las condiciones de descargas atmosféricas y cortocircuito. ● Analizar el grado de afectación de la corriente de protección catódica (DC) del tubo en forma y magnitud asociada a la corriente de la línea (AC). En general, estudio de corrosión por AC. ● Realizar un análisis de posibles fallas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el aislamiento del tubo y sobre los potenciales transferidos peligrosos con afectación a personas e infraestructura asociados a descargas atmosféricas (corrientes de alta frecuencia). ● Realizar un análisis de afectaciones a personas e infraestructura en caso de caída de una línea o de líneas en el derecho de vía del sistema de transporte de hidrocarburos. ● Para completar el estudio deberá incluir recomendaciones para mitigación de las inducciones capacitivas en los ductos que llegasen a quedar aislados de tierra cuando se realicen trabajos de mantenimiento o tendido de tubería.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 14	PROTECCIÓN CONTRA RAYOS Y SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	En el ítem 3.14.1.1. "Evaluación del nivel de riesgo frente a rayos" se recomienda se ajuste el siguiente comentario: "Las instalaciones objeto del RETIE, deben contar con una evaluación del nivel de riesgo frente a rayos, basada en procedimientos establecidos en la norma técnica NTC 4552 o normas técnicas internacionales como la IEC 62305 o de reconocimiento internacional (siempre y cuando sean aplicables a las condiciones para descargas atmosféricas de Colombia)." La recomendación es que esta afirmación sea revisada luego de que se tiene evidencia que la norma IEC 62305-2 presenta desviaciones sobre las medidas de protección que mitiguen el riesgo dado que los parámetros utilizados están adecuados a las condiciones de Europa. La norma NTC 4552-2 tiene parámetros ambientales que se justan a las condiciones ceraunias de Colombia en la mayor cantidad de su territorio. Las normas que pueden ser útiles para la evaluación del riesgo de rayo en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Colombia requiere que se consideren las que tienen modelos que con una mejor precisión reflejan las condiciones de nuestros territorios; como complemento a esta sugerencia les comento en la norma IEEE 1410 "Guide for Improving the Lightning Performance of Electric Power Overhead Distribution Lines", para el cálculo de la Densidad Descargas a Tierra incorporó en una de sus tabla las ECUACIONES PARA CALCULAR LA DENSIDAD DE DESCARGAS A TIERRA (Ng) PARA ALGUNOS PAÍSES DE AMÉRICA. Las conclusiones a las cuales se llega luego de hacer la evaluación planteada en el “paper” anexo con el título: “NTC vs IEC: Comparative analysis between the lightning protection standards: NTC 4552 and IEC 62305, using a practical Example” son los siguientes: 1. La densidad de descarga a tierra es un factor decisivo en el análisis de los riesgos de rayo para una estructura ya que determina las características atmosféricas de la región donde se ubica la estructura en estudio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2. Mediante estudios detallados sobre el comportamiento de las descargas eléctricas en Colombia, se puede ofrecer mayor precisión en los cálculos de riesgos de rayo para cada región, lo que permitirá optimizar los diseños para minimizar los riesgos. 3. Los factores climáticos en Colombia son diferentes a los lugares donde fueron desarrolladas algunas de las normas técnicas avaladas a nivel internacional, esta condición puede llevar a decisiones de diseño con resultados no deseados [7], por tanto, es recomendable la revisión de las normas que se utilizan en cada proceso de diseño determinando su conveniencia teniendo en cuenta la diversidad climática de Colombia y en general de la región donde se sitúa el diseño. 4. La Norma IEC 62305 presenta un modelo para las condiciones atmosféricas que no se adecua a la diversidad ambiental de Colombia, y sobreestima los diseños que se obtengan a partir de esta norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					5. La Norma NTC 4552 presenta un modelo adecuado a las condiciones climáticas de Colombia. Sobre las anteriores conclusiones se puede consultar el “paper” con el título: “NTC vs IEC: Comparative analysis between the lightning protection standards: NTC 4552 and IEC 62305, using a practical Example” que les comparto y que fue aceptado y expuesto en la IEEE en el 2014 que pueden verificar en la dirección anexa https://ieeexplore.ieee.org/document/7098552 La copia del anterior “Paper” se las dejo anexa a este correo para su consideración.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Se recomienda revisar las distancias de seguridad ya que estas dependen de las condiciones ambientales. Las recomendaciones adicionales son las siguientes: 1. La distancia de seguridad varía dependiendo las condiciones de temperatura y presión, del lugar donde se ubique el transformador. A menor temperatura y presión la distancia de seguridad debe ser mayor. 2. Las intensidades de campo eléctrico máximo y medio, varían dependiendo la configuración geométrica y las distancias. El Factor de utilización también varía con la distancia, así, entre mayor sea la distancia entre electrodos menor será el Factor de utilización y mayor será la seguridad eléctrica. 3. Mediante estudios detallados como este, se puede ofrecer mayor precisión en los cálculos de distancias de seguridad, lo que permite optimizar espacios sin afectar la seguridad. Esto puede redundar en la economía de los equipos y lugares donde se encuentren. También se podrá establecer cuál es la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancia segura para el personal. 4. El Retie consideran unas distancias de seguridad superiores a las halladas en este estudio, se considera que cumplen el objetivo de brindar seguridad. 5. Ninguna de las normas revisadas en este estudio especifica las condiciones ambientales bajo las cuales se plantean las distancias de seguridad. No se muestra que tengan en cuenta la diversidad ambiental y especial que se presenta en este país. 6. Respecto al método de los elementos finitos, se debe tener en cuenta que, a mayores distancias o geometrías más grandes o detalladas, la cantidad de nodos aumenta, y se requiere una mayor capacidad computacional. Se recomienda discretizar muy bien el sistema o reducir la geometría de la mejor manera posible sin afectar el interés del estudio. Sobre las anteriores conclusiones preparé un “paper” de título: “Distancia de seguridad a bornas de transformador en 13.8kV análisis por el método de los elementos finitos MEF” que les comparto y que fue aceptado y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					expuesto en la IEEE en el 2015 que pueden verificar en la dirección anexa https://ieeexplore.ieee.org/document/6994615.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición sobre ZONA DE SERVIDUMBRE se refiere únicamente a los sistemas eléctricos y está zona de servidumbre no es exclusiva de los sistemas eléctricos, lo cual hace que se desconozca que las otras infraestructuras lineales también tienen zonas de servidumbres que corresponden a las mismas razones de ser como es mantener una franja de terreno sin obstáculos al largo como margen de seguridad para construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura lineal. Se recomienda que se incluya en la definición las demás infraestructuras lineales que utilizan la zona de servidumbre, por ejemplo: para los sistemas de transporte de hidrocarburos está zona es indispensable para: construcción, mantenimiento y operación de estas infraestructuras.
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.3	CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO	Se recomienda que dentro del diseño eléctrico contemplar un estudio de interferencias electromagnética en los términos recomendados en este mismo formato que tenga en cuenta los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diferentes acoples: resistivos, inductivos, capacitivos y corrosión, que surgen en los sistemas de transporte de hidrocarburos por tener sistemas eléctricos cercanos.
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Se recomienda que se contemple los CORREDORES ENERGÉTICOS para hacer una coordinación entre infraestructuras lineales para evitar que las diferentes infraestructuras interfieran entre sí. Se recomienda optar por tener asociado los corredores energéticos a la zona de servidumbres como se hacen en varios países como Chile, España, Estados Unidos, Alemania, entre otros, como un corredor energético es fundamentalmente una ruta de conducción de fuentes de energía, ya sea petróleo, gas, o electricidad y sea cual sea el medio utilizado: oleoductos, gaseoductos o líneas de alta tensión. Con los corredores energéticos se mitigarán interferencias entre infraestructuras lineales, áreas protegidas ambientales, áreas arqueológicas, comunidades, entre otros, y es la manera óptima en que las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Naciones planifican las diferentes tecnologías que contribuyen con el transporte de bienes y energías. De igual manera, se recomienda que se incluyan dentro de los CORREDORES ENERGÉTICOS el transporte de otras sustancias como nitrógeno e hidrogeno, las cuales serán próximamente otras fuentes de energía.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Hector Augusto Ortega Carrascal
Empresa:	Universidad Nacional de Colombia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	haortegac@unal.edu.co				
Telefono:	3008005061				
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 12	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Se recomienda que se complemente técnicamente este título en cuanto los campos electromagnéticos afectan infraestructura lineal como los oleoductos que pueden inducir tanto tensiones eléctricas como corrientes peligrosas para seres humanos y que pueden hacer fallar estas infraestructuras de transporte de hidrocarburos al punto de provocar derrames con daños a las comunidades y al ambiente, de no hacer las respectivas mitigaciones de acuerdo con normas técnicas internacionales como las normas NACE. Ver normas NACE: SP 0177, SP 0169 y SP 21424.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	Factores de riesgo eléctrico más comunes	Se recomienda incluir como un riesgo los campos electromagnéticos ya que puede inducir tensiones eléctricas y corrientes sobre oleoductos y poliductos causando: afectación de personas que operan sobre los tubos, afectación a comunidades, derrames de producto, contaminación y daños ambientales. Las causas suelen ser: negligencia de los profesionales que proyectan redes eléctricas sobre oleoductos y/o poliductos utilizando las mismas servidumbres sin tener en cuenta las inducciones electromagnéticas que presentan en los tubos por las redes eléctricas cercanas. impericia y carencia de competencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los profesionales que planean, diseñan, construyen y operan redes eléctricas cerca de oleoductos y/o poliductos sin tener en cuenta las diferentes interacciones de los campos electromagnéticos sobre los tubos sin tener sustento técnico en normas técnicas como las normas NACE. Medidas de protección: 1- Realizar el cruce de información de trazados posibles entre los proyectos de expansión eléctrica y los Sistemas existentes de Transporte de Hidrocarburos en la etapa de planeación de los proyectos en lo posible. Con esto evitar al máximo cruces o paralelismos. Evitar realizar excavaciones sin hacer

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					este cruce de información para evitar daños en la infraestructura de transporte existente en el terreno. 2- Se recomienda asegurar los riegos identificados con los siguientes estudios en software especializado y personal Certificado en NACE los siguientes aspectos: a- Análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos (Requisito RETIE) b- Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos (Requisito RETIE) c- Cálculo de campos electromagnéticos (Requisito RETIE) d- Estudio de interferencias electromagnéticas, las distancias de seguridad y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las tensiones de paso y contacto en cruces y paralelismos. (Requisito NACE y Norma CENIT). Nota: Estas solicitudes se soportan en las siguientes normas y Reglamentación: RETIE, NACE SP 0177, SP 0169 y SP 21424, IEEE 80, API 1160. Estos estudios son asumidos por el proyecto de expansión eléctrica. 3- Construir la Malla de contrapeso y puesta tierra (en dirección contraria a los Sistemas de transporte de hidrocarburos, y en igual dirección los contrapesos). Esta obra estará a cargo del Proyecto Eléctrico. 4- Inspección a la Infraestructura enterrada en el predio, con el fin de verificar el estado del revestimiento del tubo, por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					medio de un análisis de posibilidad de captura de corriente de falla por acople resistivo, en una longitud de 500 m A CADA LADO DEL CRUCE. Esta inspección se realizará en coordinación y supervisión del operador de poliducto y/u oleoducto y el Proyecto Eléctrico. Dependiendo de los resultados de la inspección descrita en el literal anterior, se definirán por las partes la necesidad de realizar un revestimiento del tubo, en una longitud de 500m A CADA LADO DEL CRUCE. 5- Colocación de electrodos de sacrificio y aterriza miento de la tubería cercana a la zona de intersección de las estructuras, en donde aplique de acuerdo con los resultados de Estudios y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las modelaciones con software Especializado. Estas Obras serán asumidas por el Proyecto Eléctrico. 6- Instalación de DPS en la tubería de los Sistemas de Cenit. De acuerdo con los resultados de Estudios y las modelaciones con software Especializado. 7- Estructurar y establecer un Acuerdo de colaboración con el Tercero y el dueño de la red eléctrica. Se recomienda establecer un comité técnico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	Se recomienda que, en el cálculo del electrodo de puesta a tierra o conductor a tierra, las ecuaciones de la norma IEC 60364-5-54 tenga la identificación de cada incógnita y constantes que hace parte de la ecuación, y también se agregue la tabla de valores para la constante K que se utiliza en esta norma. Por otro lado, se recomienda que se indique por qué se utilizan y en qué escenarios se utilizan las ecuaciones de la norma IEC 60364-5-54 y la norma ANSI/IEEE 80. Es conveniente unificar criterios en cuanto a la utilización de estas dos normas con metodologías diferentes para un mismo cálculo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Se recomienda que el cálculo de campos electromagnéticos tenga en cuenta las interacciones entre los estados estables de las redes eléctricas y los estados de contingencia o transitorios de las redes eléctricas con infraestructuras de transporte de hidrocarburos y los acoples resistivos, inductivos y capacitivos, que se pueden entender a través de la utilización de estudios con software especializado como ATP, ETAP, MATLAB, ANSYS, entre otros y aplicando las normas NACE por personal certificado en estas normas. Lo anterior es debido que los cálculos de campos electromagnéticos solo están limitándose a revisar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los efectos sobre las personas y no los efectos sobre las demás infraestructuras cercanas a las redes eléctricas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	Se recomienda que se tenga en cuenta todas las tecnologías de generación de energía eólica, ya que en este punto solo se señala y se restringe los aerogeneradores, existiendo otras tecnologías que se recomienda se reglamenten a fin de que puedan entrar y competir en el país.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se recomienda que se complemente la definición de corrosión dado que esta también se puede presentar corrosión acelerada en tuberías metálicas por interferencias electromagnéticas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producidas por redes eléctricas cercanas, donde los efectos corrosivos son proporcionales a las corrientes transportadas por las líneas eléctricas y se aumentan cuando existen fallas en el revestimiento e inclusive en el metal, de las tuberías metálicas enterradas. Estas inducciones se presentan inclusive en cruces de 90° de las dos infraestructuras lineales, induciéndose tensiones eléctricas localizadas a lo largo del tubo metálico que se aumenta en su valor alcanzando un máximo debajo del cruce y sobre el tubo metálico.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Se recomienda que se tengan en cuenta las baterías de los vehículos eléctricos en esta categoría debido a que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					algunas marcas de vehículos tienen productos que está diseñados para ser fuentes de energías en caso de que la vivienda no tenga energía por falla en los sistemas. Es el caso de la marca Nissan que tiene un vehículo eléctrico que está en capacidad de dar energía a una vivienda. Por otro lado, en las normas internacionales como la NFPA 70 se tienen los vehículos eléctricos como eventuales fuentes de energía, lo anterior puede resultar en una contradicción y un obstáculo comercial dentro del RETIE para productos que inclusive están en el país.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL, DE	Se recomienda que se tenga en cuenta las demás infraestructuras lineales tales como las tuberías

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS	metálicas subterráneas para que no se crucen, en la medida de lo posible, licencias ambientales, o que se es necesario un cruce se realice con estudios que brinden seguridad y mitiguen riesgos entre las dos infraestructuras. Por otro lado, se recomienda que los estudios de impactos ambientales que se requieren para la expansión del sistema eléctrico sean realizados en por el Estado y liberado para los posibles sitios de expansión de tal manera que se tenga con anticipación los corredores energéticos liberados para cada tipo de infraestructura como si fuera una expansión planificada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	12 DE abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	HECTOR AUGUSTO ORTEGA CARRASCAL
Empresa:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Correo electrónico:	haortegac@unal.edu.co
Telefono:	3008005061
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	asunto: ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	Factores de riesgo eléctrico más comunes	Se sugiere que se adicione el riesgo de campos electromagnéticos en la versión nueva del RETIE dentro de los factores de riesgo eléctrico comunes y se modifique tras artículos tales como el Artículo 11, 14, y todos los aspectos relacionados con: Generación, transporte, distribución y uso final que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se requiera para mitigar o eliminar el riesgo eléctrico por campos electromagnéticos. Este Riesgo Eléctrico actúa especialmente en los sistemas de transporte de hidrocarburos desplegados a nivel Nacional siendo esta infraestructura estratégica para la Nación el cual merece su atención y relevancia en el RETIE. El Riesgo Eléctrico por Campo Electromagnéticos se presenta cuando redes eléctricas se instalan o colocan cercanas a Sistemas de Transporte de Hidrocarburos ocasionando: 1. Inducción de tensiones eléctricas sobre el tubo por encima de 15 V. 2. Corrosión prematura por inducción de tensiones sobre el recubrimiento y el metal del ducto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3. Daños por sobretensiones transitorias inducidas por acoples resistivos del sistema de puesta a tierra de estructuras de la red eléctrica durante eventos transitorios como descargas atmosféricas o fallas en el sistema eléctrico. 4. Perdidas de contención en Oleoductos y/ Poliductos por fallas instantáneas y roturas en el tubo. Al ignorar en el RETIE el Riesgo Eléctrico por Campos Electromagnéticos, también se pasa por alto sus consecuencias y sus soluciones. Se convida al Min. Energía para tener en cuenta este riesgo que ya se ha materializado en la Industria “Oil and Gas” y su problemática se encuentra planteada con soluciones en las normas NACE. Es crucial que Min. Energía tome acciones en cuanto a las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distancias de separación entre las dos infraestructuras lineales: Las redes eléctricas y los Sistemas de transporte de hidrocarburos, para controlar el riesgo, así mismo, establecer soluciones técnicas basadas en las normas NACE. Se anexa el siguiente soporte a la solicitud: 1. Norma CENIT Especificación técnica Estudios Interferencias Electromagnéticas. Código MEL-ES-04 V1. 2. Artículo de la Revista Mundo Eléctrico Colombiano: “Coordinación y gestión de proyectos eléctricos con infraestructura de transporte de hidrocarburos existente”, como información de guía para realizar la coordinación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entre los proyectos de expansión eléctrica y los Sistemas de transporte de Hidrocarburos existentes. Producción Propia 3. ESTUDIO DE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS, INSPECCIONES DE DCVG E INSPECCIÓN CIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA AÉREA DE 110 KV QUE CRUZA EL POLIDUCTO SUBTERRÁNEO POZOS COLORADOS AYACUCHO. 4. Soporte técnico sobre incidentes eléctricos presentados en Sistemas de transporte de hidrocarburos.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Hector Augusto Ortega Carrascal
Empresa:	Universidad Nacional de Colombia
Correo electrónico:	haortegac@unal.edu.co
Telefono:	3008005061
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 12	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Se recomienda que se complemente técnicamente este título en cuanto los campos electromagnéticos afectan infraestructura líneal como los oleoductos que pueden inducir tanto tensiones eléctricas como

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corrientes peligrosas para seres humanos y que pueden hacer fallar estas infraestructuras de transporte de hidrocarburos al punto de provocar derrames con daños a las comunidades y al ambiente, de no hacer las respecitivas mitigaciones de acuerdo con normas tecnicas internacionales como las normas NACE. Ver normas NACE: SP 0177, SP 0169 y SP 21424.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	Factores de riesgo eléctrico más comunes	Se recomienda incluir como un riesgo los campos electromagnéticos ya que puede inducir tensiones eléctricas y corrientes sobre oleoductos y poliductos causando: afectación de personas que operan sobre los tubos, afectación a comunidades, derrames de producto, contaminación y daños ambientales. Las causas suelen ser: negligencia de los profesionales que proyectan redes eléctricas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobre oleoductos y/o poliductos utilizando las mismas servidumbres sin tener en cuenta las inducciones electromagnéticas que presentan en los tubos por las redes eléctricas cercanas. impericia y carencia de competencias de los profesionales que planean, diseñan, construyen y operan redes eléctricas cerca de oleoductos y/o poliductos sin tener en cuenta las diferentes interacciones de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los campos electromagnéticos sobre los tubos sin tener sustento técnico en normas técnicas como las normas NACE. Medidas de protección: 1- Realizar el cruce de información de trazados posibles entre los proyectos de expansión eléctrica y los Sistemas existentes de Transporte de Hidrocarburos en la etapa de planeación de los proyectos en lo posible. Con esto evitar al máximo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cruces o paralelismos. Evitar realizar excavaciones sin hacer este cruce de información para evitar daños en la infraestructura de transporte existente en el terreno. 2- Se recomienda asegurar los riegos identificados con los siguientes estudios en software especializado y personal Certificado en NACE los siguientes aspectos: a- Análisis de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos (Requisito RETIE) b- Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos (Requisito RETIE) c- Cálculo de campos electromagnéticos (Requisito RETIE) d- Estudio de interferencias electromagnéticas, las distancias de seguridad y las tensiones de paso y contacto en cruces y paralelismos. (Requisito NACE y Norma CENIT).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Nota: Estas solicitudes se soportan en las siguientes normas y Reglamentación: RETIE, NACE SP 0177, SP 0169 y SP 21424, IEEE 80, API 1160. Estos estudios son asumidos por el proyecto de expansión eléctrica. 3- Construir la Malla de contrapeso y puesta tierra (en dirección contraria a los Sistemas de de transporte de hidrocarburos, y en igual dirección los contrapesos). Esta obra estará a cargo del Proyecto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Eléctrico. 4- Inspección a la Infraestructura enterrada en el predio, con el fin de verificar el estado del revestimiento del tubo, por medio de un análisis de posibilidad de captura de corriente de falla por acople resistivo, en una longitud de 500 m A CADA LADO DEL CRUCE. Esta inspección se realizará en coordinación y supervisión del operador de poliducto y/u oleoducto y el Proyecto Eléctrico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Dependiendo de los resultados de la inspección descrita en el literal anterior, se definirán por las partes la necesidad de realizar un revestimiento del tubo, en una longitud de 500m A CADA LADO DEL CRUCE. 5- Colocación de electrodos de sacrificio y aterriza miento de la tubería cercana a la zona de intersección de las estructuras, en donde aplique de acuerdo con los resultados de Estudios y las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					modelaciones con software Especializado. Estas Obras serán asumidas por el Proyecto Eléctrico. 6- Instalación de DPS en la tubería de los Sistemas de Cenit. De acuerdo con los resultados de Estudios y las modelaciones con software Especializado. 7- Estructurar y establecer un Acuerdo de colaboración con el Tercero y el dueño de la red eléctrica. Se recomienda establecer un comité técnico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	Se recomienda que en el cálculo del electrodo de puesta a tierra o conductor a tierra, las ecuaciones de la norma IEC 60364-5-54 tenga la identificación de cada incógnita y constantes que hace parte de la ecuación, y también se agregue la tabla de valores para la constante K que se utiliza en esta norma. Por otro lado, se recomienda que se indique por qué se utilizan y en qué escenarios se utilizan las ecuaciones de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma IEC 60364-5-54 y la norma ANSI/IEEE 80. Es conveniente unificar criterios en cuanto a la utilización de estas dos normas con metodologías diferentes para un mismo cálculo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Se recomienda que el cálculo de campos electromagnéticos tenga en cuenta las interacciones entre los estados estables de las redes eléctricas y los estados de contingencia o transitorios de las redes eléctricas con infraestructuras de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transporte de hidrocarburos y los acoples resistivos, inductivos y capacitivos, que se pueden entender a través de la utilización de estudios con software especializado como ATP, ETAP, MATLAB, ANSYS, entre otros y aplicando las normas NACE por personal certificado en estas normas. Lo anterior es debido que los cálculos de campos electromagnéticos solo están

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					limitándose a revisar los efectos sobre las personas y no los efectos sobre las demás infraestructuras cercanas a las redes eléctricas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	Se recomienda que se tenga en cuenta todas las tecnologías de generación de energía eólica, ya que en este punto solo se señala y se restringe los aerogeneradores, existiendo otras tecnologías que se recomienda se reglamenten a fin de que puedan entrar y competir en el país.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se recomienda que se complemente la definición de corrosión dado que esta también se puede presentar corrosión acelerada en tuberías metálicas por interferencias electromagnéticas producidas por redes eléctricas cercanas, donde los efectos corrosivos son proporcionales a las corrientes transportadas por las líneas eléctricas y se aumentan cuando existen fallas en el revestimiento e

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inclusive en el metal, de las tuberías metálicas enterradas. Estas inducciones se presentan inclusive en cruces de 90° de las dos infraestructuras lineales, induciéndose tensiones eléctricas localizadas a lo largo del tubo metálico que se aumenta en su valor alcanzando un máximo debajo del cruce y sobre el tubo metálico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Se recomienda que se tengan en cuenta las baterías de los vehículos eléctricos en esta categoría debido a que algunas marcas de vehículos tienen productos que está diseñados para ser fuentes de energías en caso de que la vivienda no tenga energía por falla en los sistemas. Es el caso de la marca Nissan que tiene un vehículo eléctrico que está en capacidad de dar energía a una vivienda. Por otro lado, en las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas internacionales como la NFPA 70 se tienen los vehículos eléctricos como eventuales fuentes de energía, lo anterior puede resultar en una contradicción y un obstáculo comercial dentro del RETIE para productos que inclusive están en el país.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL, DE PLANEACIÓN LOCAL O REGIONAL Y MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS TÉCNICAS	Se recomienda que se tenga en cuenta las demás infraestructuras lineales tales como las tuberías metálicas subterráneas para que no se crucen, en la medida de lo posible, licencias ambientales, o que se es necesario un cruce se realice con estudios que brinden seguridad y mitiguen riesgos entre las dos infraestructuras. Por otro lado, se recomienda que los estudios de impactos ambientales que se requieren para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la expansión del sistema eléctrico sean realizados en por el Estado y liberado para los posibles sitios de expansión de tal manera que se tenga con anticipación los corredores energéticos liberados para cada tipo de infraestructura como si fuera una expansión planificada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

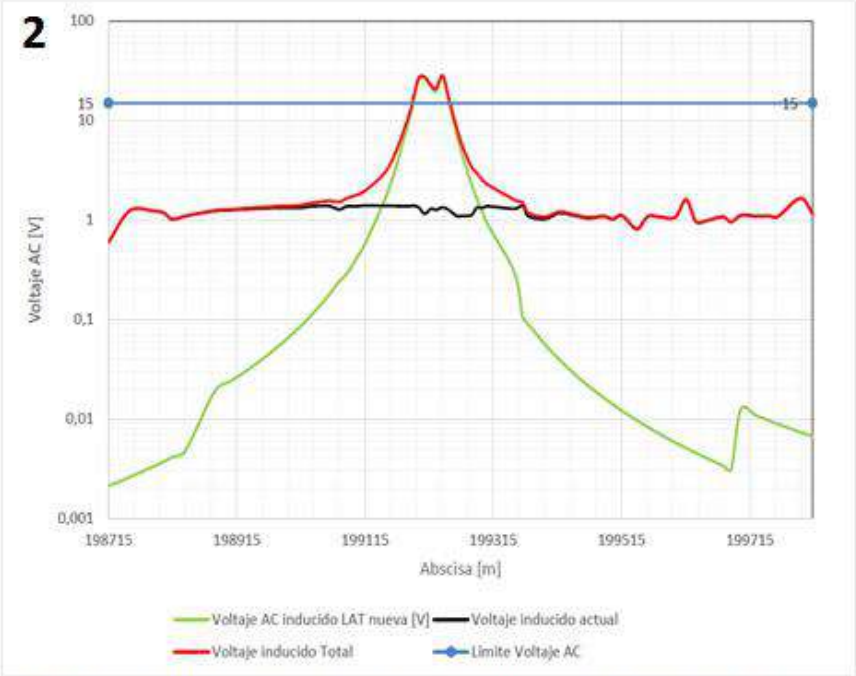


Figura No. 4. Perfil de potenciales AC sobre 1km de tubería asociado al cruce con la línea de 110KV a construir

Se puede observar que el tramo del poliducto desde la abscisa 199+191 a 199+246, alrededor de 55m sobre el cruce con la línea de 110KV, estaría incumpliendo con el estándar de seguridad física para el personal que limita a un máximo de 15V de voltaje inducido AC sobre la tubería. En este tramo los voltajes inducidos se estiman entre 16.466V y 28.428V, por lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cenit

Bogotá, D.C. 12 de junio de 2017

Doctor
JOSÉ MIGUEL ACOSTA SUÁREZ
Director de Energía Eléctrica – Ministerio de Minas y Energía
Calle 43 No. 57 - 31 CAN
Manizales.

Asunto: Propuesta de complementación del artículo No 11 del RETIE

Cordial Saludo,

Con ocasión de la revisión y actualización que se encuentra realizando al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, el Grupo de Prevención Daño Mecánico por Terceros de CENIT Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S. atendiendo la solicitud realizada por el Ingeniero Favio Casas por correo electrónico allega anexo a esta comunicación, los casos de incidentes recientes documentados en el informe emitido por el Departamento de Integridad y Confiabilidad de CENIT Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S., como soporte a la solicitud de propuesta de complementación del artículo No 11 del RETIE.

Para establecer canales efectivos a CENIT cuentan con el acompañamiento y orientación del Grupo de Prevención Daño Mecánico por Terceros de CENIT, ubicada en la ciudad de Bogotá en la Carrera 9 N° 76-49 Piso 4, Edificio de la Embajada Británica, tel: 057 (1) 3198800 extensión 18696, al celular 3102475342 o al correo luis.castellanos@cenit-transporte.com.

Atentamente,

LUIS CARLOS CASTELLANOS BARANDICA
Líder Grupo Prevención Daño Mecánico por Terceros

Anexo: 14 folios, Soporte técnico de incidentes eléctricos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cenit	**FORMATO INFORME TECNICO DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD**	INFORMACIÓN RESTRINGIDA Página 1 de 15
	GCI-IFT-001	Versión: 1.0

DEPENDENCIA RESPONSABLE: GERENCIA CONFIABILIDAD E INTEGRIDAD

	NOMBRE	CARGO
ELABORÓ	César Granados	Especialista de análisis de Corrosión y Metalurgia
REVISÓ	Luis Carlos Castellanos	Experto en Análisis de Interferencias con Terceros
APROBÓ	Lina Velilla	Jefe del Departamento de Equipo Estático

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cenit	FORMATO INFORME TECNICO DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD	INFORMACIÓN RESTRINGIDA Página 2 de 15
	GCI-IFT-001	Versión: 1.0

DATOS	DESCRIPCIÓN
Nombre del Proyecto o Área operativa:	Interferencias con terceros.
Nombre del solicitante:	Luis Carlos Castellanos.
Objeto del servicio:	Soporte técnico de incidentes eléctricos presentados en ductos de transporte de hidrocarburos de Cenit para propuesta técnica de complementación el artículo No 11 Compatibilidad Electromagnética del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
Código de servicio:	GCI-IFT-1-004
Fecha solicitud del servicio:	20-05-2017
Fecha acordada de respuesta:	26-05-2017
Fecha cierre del servicio:	08-06-2017
Responsable del servicio:	César Alexander Granados
Horas del servicio:	4
Disciplina:	Corrosión

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ
02	08/06/2017	Emisión Inicial	C.G	L.C	L.M.V
01	26/05/2017	Emisión Inicial	C.G	L.C	L.M.V

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO: 4
2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
3. HALLAZGOS 4
   3.1. PASO DE CORRIENTE ELÉCTRICA POR CUERPO DE TRABAJADOR DURANTE LA ACTIVIDAD DE MONITOREO DE LA PROTECCIÓN CATÓDICA CON LA TÉCNICA CLOSE INTERVAL POTENCIAL SURVEY (CIS O CIPS) OCASIONÁNDOLE QUEMADURAS EN ABDOMEN, PIES Y MANOS ENTRE LOS KILÓMETRO 62 – 63 DEL POLIDUCTO CARTAGENA BARANOA. 4
   3.2. INCENDIO EN CASETA DE VALVULA EN POLIDUCTO. 8
   3.3. PROCESO DE CORROSIÓN INDUCIDA POR CORRIENTES INDUCIDAS. 9
4. CONCLUSIONES 13
5. RECOMENDACIONES 14

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. OBJETO

Presentar análisis y conclusiones de los últimos incidentes eléctricos ocurridos en la infraestructura de transporte de hidrocarburos, en los cuales han estado involucrados personas y la infraestructura de transporte de hidrocarburos como soporte para la incorporación en el RETIE como "complemento del artículo 11 Compatibilidad Electromagnética del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas".

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

2.1. INFORME DE INVESTIGACIÓN CONFLAGRACIÓN CONFINADA CASETA DE VÁLVULAS LA ISLA EN EL PK 143+600 DEL POLIDUCTO SEBASTOPOL-MEDELLÍN DE ECOPETROL.

2.2. INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA ENTRE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICAS Y DUCTOS DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS. ECOPETROL, VICEPRESIDENCIA DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA, GERENCIA TÉCNICA DE ACTIVOS.

2.3. IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CORRIENTES DINÁMICAS EN EL GASODUCTO CALI - YUMBO DE TRANSOCCIDENTE SA ESP.

3. HALLAZGOS

3.1. PASO DE CORRIENTE ELÉCTRICA POR CUERPO DE TRABAJADOR DURANTE LA ACTIVIDAD DE MONITOREO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA CON LA TÉCNICA CLOSE INTERVAL POTENCIAL SURVEY (CIPS), OCASIONÁNDOLE QUEMADURAS EN ABDOMEN, PIES Y MANOS ENTRE LOS KILÓMETRO 62 – 63 DEL POLIDUCTO CARTAGENA BARANOA.

El día 26 de octubre de 2016 el frente de trabajo que se encontraba desarrollando la evaluación del estado de la protección Catódica por medio de la Técnica Close Interval Potencial Survey – CIPS entre los PK 62 y PK 63 del Poliducto Cartagena – Baranoa, alrededor de las 11:00am el técnico que toma las medidas de potencial escucha una explosión en su lado derecho, siente

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

una descarga eléctrica en el abdomen, dolor en las coyunturas y cae al suelo hacia atrás.

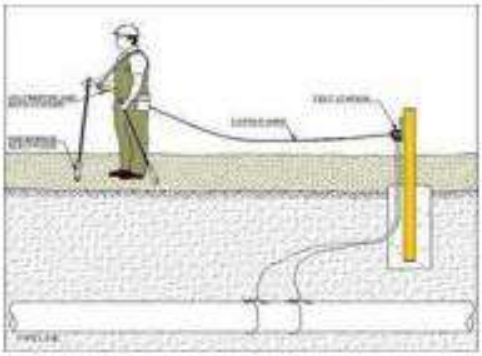


Figura 1. Esquema del método de tomas de medidas de potencial sobre el Sistema de Protección catódica.

Inmediatamente es atendido por sus dos compañeros ayudantes técnicos y es sacado en camilla del derecho de vía del poliducto adjunto a la carretera y es trasladado al centro de salud más cercano para su atención médica.

El evento se presentó mientras realizaban el recorrido de inspección de 1800 m del poliducto Cartagena - Baranoa en el tramo comprendido entre las estaciones de prueba de potenciales del PK 63 llegando al PK 62 sobre el derecho de vía del poliducto, debajo de líneas de media tensión de 13,2KV pertenecientes a Electricaribe.

Valoración Potencial de lo Sucedido según RAM: VH

Debido a que todo accidente con Potencial de Fatalidad debe ser valorado Muy Alto teniendo en cuenta que toda fatalidad es un riesgo intolerable.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Figura 2. Evidencias de quemaduras en las secciones del carrete del cable #34 que cargaba en la espalda el inspector.

Figura 3. Poste del transformador de 15 kVA Finca San Rafael adjunto al derecho de vía con Poliducto

De acuerdo con las entrevistas de la investigación realizada de acuerdo al procedimiento y metodología CIPS, la persona que manipula el equipo de inspecciones (DATALOGGER) de la técnica de monitoreo CIPS, coloca dos bastones en el terreno con punta de electrodo de (Cu/CuSO4) cerca de su punto de trabajo (su ubicación se considera como tierra remota desde el punto de vista

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

eléctrico) y es en esta situación en la cual es formado un circuito eléctrico cuya fuente de potencial es una descarga eléctrica a través de los sistemas de puesta a tierra de un red de media y baja tensión que ingresa al ducto y es descargada a través del técnico que ejecutaba las inspección CIS en ese momento. En la siguiente figura se ilustra la lessiones generadas sobre tecnico por choque eléctrico.

Figura 4. Registro fotográfico de equipo y lesiones sobre técnico.

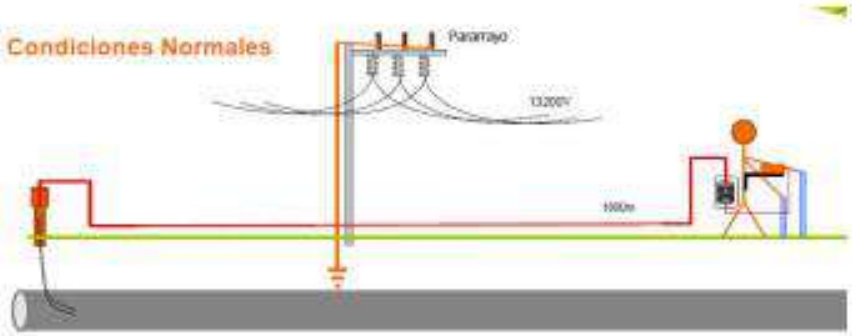


Figura 5. Esquema representativo de la posible exposición a choque eléctrico

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

3.2. INCENDIO EN CASETA DE VÁLVULA EN POLIDUCTO.

En la caseta de la válvula de Bloqueo La Isla, PK 143+600 Poliducto Sebastopol-Medellín a las 8:20 am del 06 de noviembre de 2015, se recibe notificación por parte de terceros sobre la salida de humo por las rejillas de ventilación de dicha caseta.

A las 8:29 am se paró el bombeo del poliducto Sebastopol-Medellín-Cartago y se activó el Plan de Emergencia. Una vez en sitio con el apoyo de bomberos del municipio de Girardota, se controla la conflagración confinada.

VALORACIÓN RAM:
Probabilidad = 2 B Ha ocurrido en la industria
Consecuencias potenciales= H

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Durante la operación del Poliducto Sebastopol - Medellín Línea de 10" PK 143+600 Caseta la Isla, se presentó una falla en un accesorio de la tubería de instrumentación para la toma de señal de presión, ocasionando fuga de producto que entró en contacto con un punto caliente, generando en consecuencia una conflagración confinada.

Se encuentra evidencias de ruptura de tubing conectado al poliducto y que se aísla eléctricamente durante la descarga eléctrica proveniente por el ducto que ocasiona fuga de producto e incendio.

Figura 6. En la fotografías se observa el punto de ruptura en el conector.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

La descarga eléctrica se dio entre el tubing aislado conectado al poliducto y el ducto eléctrico (Coraza metálica eléctrica) conectado al sistema de puesta a tierra del medidor. Como se puede observar en la figura No 6, se evidencia el punto de ruptura producido por la descarga eléctrica.

CAUSAS PROBABLES:

CAUSA PROBADA Y RAIZ	DESVIACIÓN	CONTROL/COMPONENTE	ELEMENTO MGHSE
Equipos no conectados al sistema de puesta a tierra	No se incorpora/aplica Estándares Regulatorios RETIE - NTC 2050	/Cumplimiento en uso y aplicación de estándares de diseño, mantenimiento y operación Tecnología del proceso/Tecnología del proceso	Información y Conocimiento
Descargas atmosféricas en el área	No se incorpora/aplica Estándares Regulatorios RETIE - NTC 2050	/Cumplimiento en uso y aplicación de estándares de diseño, mantenimiento y operación Tecnología del proceso/Tecnología del proceso	Información y Conocimiento

Producto de este incidente se genero un procedimento para la instalación de sistemas de protección contra descargas eléctricas provenientes por los ductos en las válvulas instrumentadas.

3.3. PROCESO DE CORROSIÓN INDUCIDA POR CORRIENTES INDUCIDAS.

Sobre el gasoducto Cali -Yumbo propiedad de Transoccidente se desprende una troncal de 2,5 km que comparte derecho de vía con un doble circuito en media tensión y la línea ferrea Buenaventura – Cali.

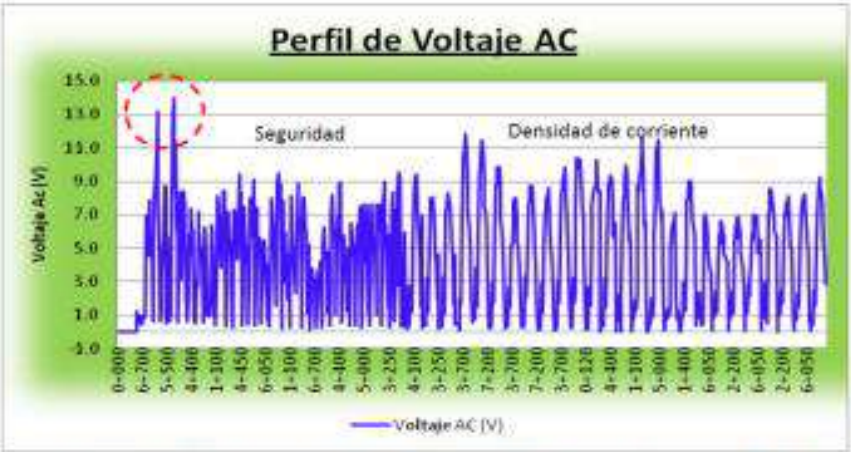
Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cenit	FORMATO INFORME TECNICO DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD	INFORMACIÓN RESTRINGIDA Página 10 de 15
	GCI-IFT-001	Versión: 1.0

Sobre este corredor y producto de las inspecciones de monitoreo a los sistemas de protección catódica y de revestimiento se detectan una serie de tensiones en AC y DC en el gasoducto, las cuales son sometidas a análisis y se complementan con inspecciones directas sobre el ducto de las cuales se encuentra:



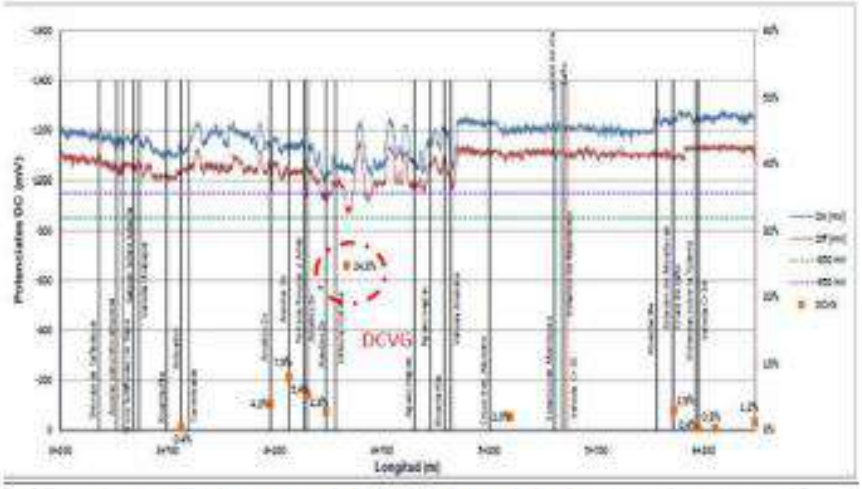
Gráfica 1. Perfil de tensión eléctrica AC inducido sobre gasoducto Cali - Yumbo.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cenit	FORMATO INFORME TECNICO DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD	INFORMACIÓN RESTRINGIDA Página 11 de 15
	GCI-IFT-001	Versión: 1.0



Gráfica 2. Perfil de potenciales On OFF del sistema de protección catódica, puntos de daño del revestimiento evidenciados mediante tecnica DCVG Vs distancia de gasoducto.

Figura 7. Registro fotográfico de daño al revestimiento por inducción electromagnética

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Figura 8. Registro fotográfico de daño al recubrimiento y pérdida de metal por efecto de la descarga de la corriente inducida.

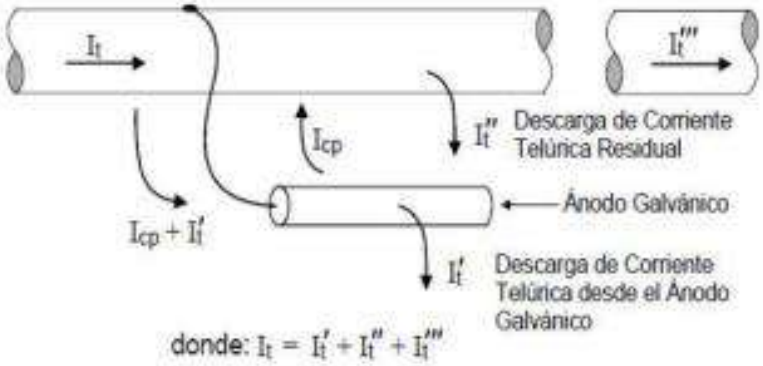


Figura 9. Esquema de acción de mitigación (conexión al ducto de electrodos galvánicos) para la descarga de corrientes inducidas

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

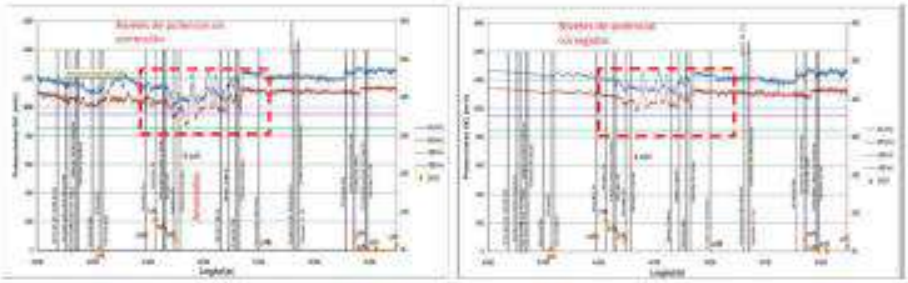


Figura 10. Perfiles de potenciales sin y con corrección

4. CONCLUSIONES

4.1. La existencia de redes eléctricas de media, alta y extra alta tensión en derechos de vía compartidos con los ductos metálicos (acero al carbón) para el transporte de hidrocarburos, generan acoples de impedancias entre los sistemas de puesta a tierra de los sistemas eléctricos y el ducto metálico que por su dimensiones y composición de material tiene una baja impedancia (menor a 1 ohm) capturando las descargas eléctricas y llevándolas a lo largo del ducto.

4.2. La probabilidad de captura de descargas atmosféricas y corrientes de cortocircuito provenientes de redes eléctricas cercanas a poliductos y oleoductos por efecto del acople de impedancias y la baja resistencia de este tipo de estructuras (tubos de acero al carbón enterrados) ameritan lineamientos estatales frente a las distancias de seguridad, de separación de las estructuras, estudios especializados para valoración de inducciones y sistemas de mitigación que eviten daño a la infraestructura de hidrocarburos del país y/o personas asociadas.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

4.3. Los sistemas de generación, distribución y transmisión eléctrica que se encuentran paralelos al sistema de Transporte de hidrocarburos inducen potenciales AC en los tubos, inclusive si los niveles de tensión medidos no son superiores a 15 VAC (valor determinado como límite para la seguridad de las personas).

4.4. Se demuestra que existen corrientes AC y DC dinámicas relacionadas a sistemas eléctricos cercanos a la infraestructura de transporte de hidrocarburos; las cuales producen entradas o salidas de corriente ocasionando que cualquier sección de la tubería se encuentre expuesta a este fenómeno.

4.5. Las mitigaciones que se coloquen sobre la infraestructura tales como ánodos de refuerzo, sistemas de protección contra descargas eléctricas entre otros, disminuyen la acción de las corrientes dinámicas, fenómenos de pérdidas de metal sobre los tubos y riesgos eléctricos sobre el personal, sin embargo no los detienen con lo que se requiere un monitoreo y control sobre la infraestructura de transporte de hidrocarburos y los sistemas eléctricos cercanos.

5. RECOMENDACIONES

5.1. Respetar las distancias de seguridad eléctrica, servidumbre o derechos de vía de la infraestructura de hidrocarburos.

5.2. En todos los sistemas de puesta a tierra de sistemas eléctricos cercanos (cruces o paralelismos) a los ductos de transporte de hidrocarburos, se debe realizar estudios de inducción y de acoples de impedancia para determinar las mitigaciones pertinentes a fin de evitar que los ductos capturen las corrientes de falla de los sistemas eléctricos y/o que a su vez puedan generar puntos de descarga y Pitting sobre los ductos.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5.3. Por ningún motivo se debe construir sistemas de puesta a tierra o contrapesos de los Sistemas de Puesta a Tierra sobre los ductos de transporte de hidrocarburos.

5.4. Diseñar e implementar sistemas de mitigación sobre el sistema de transporte de hidrocarburos los cuales deben ser asociados a los sistemas eléctricos cercanos a los tubos, igualmente estas mitigaciones técnicas deben incluirse dentro de los reglamentos nacionales tales como el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción parcial o total de este documento sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ATP Integridad y Corrosión S.A.S.
Carrera 7 Bis A No. 124 – 69
Tel: (571) 309927
Bogotá – Colombia
www.atpingenieria.com

ESTUDIO DE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS, INSPECCIONES DE DCVG E INSPECCIÓN CIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA AÉREA DE 110 KV QUE CRUZA EL POLIDUCTO SUBTERRÁNEO POZOS COLORADOS AYACUCHO.

INFORME DE RESULTADOS INSPECCIONES CIS Y DCVG, MEDICIÓN DE RESISTIVIDADES Y PERFIL POTENCIALES AC EXISTENTES, ESTIMACIÓN DE POTENCIALES AC Y ANÁLISIS DE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS PRELIMINAR A INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN.

D.0	Emisión final	26-7-2021	J. Ruiz	E. Tocarruncho
C.0	Emisión para revisión del cliente	15-7-2021	J. Ruiz	E. Tocarruncho
B.0	Emisión para revisión del cliente	27-4-2021	J. Alfonso	D. Arévalo
A.0	Emisión para revisión interna	28-6-2021	E. Tocarruncho	J. Alfonso
Rev.	**Descripción**	**Fecha**	**Elaboró**	**Aprobó**
Cliente: ENEL GREEN POWER		**Orden de compra No:** OS No.101		

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la aprobación por escrito de ATP Integridad y Corrosión S.A.S. y de LATAMSOLAR COLOMBIA SAS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 OBJETIVOS 3
3 ALCANCE 3
4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES 5
5.1 Inspección rectificadores de protección catódica de influencia 5
5.2 Levantamiento de potenciales de AC 5
5.3 Inspección de potenciales por la técnica CIS 6
5.3.1 Ciclado de los rectificadores de influencia 6
5.3.2 Localización de tubería y demarcación de distancias 6
5.3.3 Conexiones eléctricas 6
5.3.4 Recolección de datos 6
5.3.5 Criterios de Protección Catódica 7
5.4 Inspección del recubrimiento de la tubería enterrada por la técnica DCVG 7
5.4.1 Descripción de la Metodología 9
5.5 Medición De Resistividades 9
6 RESULTADOS 12
6.1 Inspección rectificadores de protección catódica de influencia 12
6.2 Levantamiento de potenciales de AC 13
6.3 Resultados inspección Sistema de protección catódica por la técnica CIS 16
6.4 Resultados inspección del recubrimiento por técnica DCVG 17
6.5 Resultados Medición de Resistividades 17
6.6 Estimación de potenciales AC para el cruce de la línea de 110KV 19
6.6.1 Recomendaciones para mitigación de voltajes AC 22
7 CONCLUSIONES 22
9 ANEXOS 23

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1 INTRODUCCIÓN

ENEL GREEN POWER tiene contemplado realizar la construcción de una línea una la línea de transmisión de 110 kV correspondiente al proyecto de generación fotovoltaica la cual se cruzaría con el poliducto Pozos Colorados Ayacucho Galán de 14" a la altura del km 199+218.

En protección catódica, el termino interferencia se refiere a la interferencia eléctrica, no a la interferencia física o química, por lo tanto, puede definirse como una perturbación eléctrica detectable sobre una estructura, causada por una corriente vagabunda (Stray Current), la cual se define como una corriente que circula por un camino no previsto.

Existen tres tipos de interferencias eléctricas dependiendo de la fuente que las genera:

- Interferencias DC: producidas por sistemas de protección catódica por corriente impresa foráneos, medios de sistema de transporte en DC (trenes), operaciones de soldadura en DC y corrientes telúricas
- Interferencias AC: Es la energía eléctrica proveniente de líneas de alta tensión que se transfiere a la tubería por tres mecanismos: Acoplamiento por conducción, Acoplamiento electrostático, y acoplamiento electromagnético.
- Interferencias Telúricas: Corriente eléctrica inducida proveniente de las interacciones de las partículas solares con el campo magnético de la tierra. Se manifiestan como fluctuaciones de potencial que en este caso no fueron observadas y se presenta sobre todo en tuberías cercanas a los polos terrestres y a la costa marina.

Teniendo en cuenta que la línea de alta tensión de 110KV, no está construida, y para preservar la integridad del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, se hace necesario realizar un estudio de tensiones inducidas antes y después de la energización de la línea de transmisión de energía, para lo cual, se requiere conocer el estado actual de la protección catódica y el nivel de potenciales AC con las que está actualmente la tubería a la altura del cruce en el km 199+218 y remotamente a 5 kilómetros a lado y lado del cruce.

2 OBJETIVOS

Realizar estudio preliminar de interferencias eléctricas DC / AC, para el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV, antes de la construcción y energización de la línea.

Realizar inspección del sistema de protección catódica por medio del levantamiento de potenciales paso a paso por la técnica CIS, a el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir.

Realizar la inspección del estado de recubrimiento por la técnica DCVG a la tubería enterrada a el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir.

3 ALCANCE

El estudio de interferencias eléctricas DC / AC para el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho en el PK 199+218, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV, antes de la construcción y energización de la línea, las actividades comprenden:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Inspección operacional de los rectificadores de protección catódica de influencia en el sector de estudio.
- Realizar levantamiento de potenciales de AC, 500 metros a lado y lado del futuro cruce del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho en el PK 199+218, con la línea de alta tensión de 110 KV, y realizar levantamiento de potenciales AC remotos a cinco kilómetros a lado y lado del cruce con la línea de alta Tensión.
- Realizar inspección del sistema de protección catódica por medio del levantamiento de potenciales paso a paso por la técnica CIS, a el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir, 500 metros antes y 500 metros después del cruce.
- Realizar la inspección del estado de recubrimiento por la técnica DCVG a la tubería enterrada a el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir, 500 metros antes y 500 metros después del cruce.
- Realizar 5 mediciones de resistividad del terreno a 1, 2 y 3 metros de profundidad a intervalos aproximados cada 200 metros en el sector del cruce.
- Medición de resistividades a 1, 2 y 3 metros de profundidad en los lugares donde se construirán las torres de alta tensión 4 y 5 del lado y lado del cruce.
- Estimación del perfil de potenciales AC con las especificaciones de las torres y las mediciones de resistividad del terreno sobre el derecho de vía de la tubería.

4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NACE Standard SP0169-2013 "Control of External Corrosion on Underground on Submerged Metallic Piping Systems".
- NACE SP0177-2014 Mitigation of Alternating Current and Lightning Effects on Metallic Structures and Corrosion
- Norma NACE SP0207-2013, Performing Close-Interval Potential Surveys and DC Surface Potential Gradient Surveys on Buried or Submerged Metallic Pipelines
- NACE TM0497-2012, "Measurement Techniques Related to Criteria for Cathodic Protection on Underground or Submerged Metallic Piping Systems."
- Norma NACE TM0109:2009 – "Aboveground Survey Techniques for the Evaluation of Underground Pipeline Coating Condition",
- NACE SP0502-2010, Pipeline External Corrosion Direct Assessment Methodology
- NACE SP0286-2007, Electrical Isolation of Cathodically Protected Pipelines
- CP Interference Course Manual NACE International 2006.
- ASTM G57-06 Standard Test Method for Field Measurement of Soil Resistivity Using the Wenner Four-Electrode Method.
- Analysis and Mitigation of the Interference Between High Voltage Power Line and Buried Pipelines. M'hamed Ouadah, Mourad Zergoug.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

5.1 Inspección rectificadores de protección catódica de influencia

El poliducto Pozos Colorados – Ayacucho de 14" con recubrimiento tricapa, en el sector del futuro cruce con la línea de alta tensión de 110 KV en el PK 199+218, tiene un sistema de protección catódica por corriente impresa.

En el sector de estudio tienen influencia los rectificadores de Canoas en el PK 186+016 y Rectificador Champan en el PK 245+000, los cuales se inspeccionaron siguiendo el siguiente procedimiento:

- Verificación de ausencia de corriente en el gabinete del rectificador, para garantizar la seguridad del técnico inspector.
- Inspección visual del estado de los componentes del rectificador, amperímetro, voltímetro, horómetro shunt y cables positivo y negativo, asegurándose que las conexiones no presenten condiciones subestándares.
- Toma de datos de la placa del fabricante.
- Toma de datos de las condiciones operacionales del rectificador: Tensión y corriente AC de entrada, posición de los Tap.
- Toma de datos de las condiciones de salida del rectificador tensión y corriente DC, el voltaje DC se toma directamente de la salida entre el positivo y el negativo con el equipo multímetro digital. La corriente DC se verifica mediante la toma de milivoltios en el shunt, y se verifica tanto en el positivo como en el negativo utilizando la pinza amperimétrica.
- Verificación de la funcionalidad del amperímetro y el voltímetro. Comprobando que están arrojando lecturas similares a los hallados con la pinza y el voltímetro de existir grandes diferencias en la medición se debe reportar que los instrumentos están descalibrados o dañados.

Para la correcta ejecución de las inspecciones CIS y DCVG, se interrumpieron los rectificadores de protección catódica de influencia de Canoas y Champan. para esto se utiliza Interruptor GPS, este equipo es programable, lo que indica que puede adaptarse a diferentes ciclos de Encendido y Apagado (ON-OFF).

Los rectificadores no se calibran ya que se las inspecciones se realizan bajo las condiciones cotidianas con las cuales opera el sistema.

5.2 Levantamiento de potenciales de AC

Con el fin de verificar el estado actual de inducción de potenciales AC, antes de la construcción de la línea de alta tensión de 110 KV, se realiza la toma de potenciales AC a 500 metros a lado y lado del futuro cruce del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho en el PK 199+218.

Se verifican los potenciales AC remotos a cinco kilómetros a lado y lado del cruce con la línea de alta Tensión, los cuales se usarán como referencia para verificar las posibles inducciones de potenciales AC luego de energizada la línea de alta Tensión de 110 KV.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5.3 Inspección de potenciales por la técnica CIS

Los siguientes son los pasos para la toma de potenciales de polarización de Protección Catódica a Intervalos Cortos (Close Interval Potencial Survey – CIPS), al poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir, 500 metros antes y 500 metros después del cruce.

5.3.1 Ciclado de los rectificadores de influencia

Se instalan Interruptores de corriente Sincronizado con GPS, interrumpiendo los rectificadores de influencia de Cancas y Champan.

Para esto se utilizan Interruptores GPS, que tienen la capacidad de poder sincronizarse entre sí utilizando la señal de posicionamiento emitida por satélites de órbita baja denominada GPS con una desviación máxima de 5 mili – segundos.

Estos equipos son programables, lo que indica que pueden adaptarse a diferentes ciclos de Encendido y Apagado (ON-OFF). La operación continua del sistema de protección catódica es importante, por lo que los equipos son programados para ciclar en un determinado período de tiempo (Usualmente desde las 6:00 a.m. hasta las 6:00 p.m.) y el tiempo restante el SPC opera bajo condiciones normales.

Para esta inspección CIS se usó un ciclo corto en un periodo de 2 segundos, con un ciclo de 1,5 segundos On y 0.5 segundos Off.

5.3.2 Localización de tubería y demarcación de distancias

Se localiza la tubería, para garantizar que los datos están siendo tomados directamente sobre la línea de la Tubería.

Para esto se utilizan equipos de detección de tuberías y se demarca con banderines los cuales serán recogidos una vez se finalice la toma de datos en el respectivo sector. Se realizan marcas para demarcar secciones cada 30 m utilizando el método de la cadena pisada, con el fin de localizar con facilidad los sitios en donde las medidas fueron tomadas.

5.3.3 Conexiones eléctricas

Se verifican con especial cuidado el estado de las conexiones entre la estación de prueba y la tubería y entre la Estación de Prueba y el Equipo de registro de datos, cualquier falla determina la anulación de la información adquirida.

5.3.4 Recolección de datos

Se toman los potenciales tubo suelo a lo largo de poliducto, utilizando un equipo de registro de datos Data Logger con GPS incluido, mediante celdas de referencia instaladas en bastones, las cuales se calibran diariamente para evitar discrepancias en las lecturas tomadas. El espaciamiento entre lecturas será de aproximadamente 1 metro.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5.3.5 Criterios de Protección Catódica

De acuerdo con la norma NACE SP0169 del 2013 en el numeral 6.2.1, se establecen, basado en la experiencia del control de la corrosión externa dos criterios, lo cuales determinan cuando sistema de protección catódica es efectivo. Los criterios son:

- Un mínimo de 100 mV de polarización catódica. Se debe medir la formación o la pérdida de la polarización para satisfacer este criterio.
- Una potencial estructura a electrolito de –850 mV o más negativo, medido con respecto a un electrodo de referencia de sulfato de cobre-cobre saturado (CSE). Este potencial puede ser una medición directa del potencial polarizado o un potencial medido con la corriente aplicada. La interpretación de una medición de potencial medido con la corriente aplicada requiere la consideración de las caídas de voltaje significativas a través de la tierra y los conductores metálicos.

5.4 Inspección del recubrimiento de la tubería enterrada por la técnica DCVG

Para evaluar el estado del recubrimiento de la tubería enterrada se utiliza la técnica DCVG en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir, 500 metros antes y 500 metros después del cruce.

En la industria se dispone de varias técnicas de evaluación del estado de los recubrimientos para tuberías metálicas enterradas. Entre las técnicas más reconocidas se encuentran:

Gradiente de Voltaje de Corriente Directa (DCVG): Un método de medir el cambio en la gradiente de voltaje eléctrico en el suelo a lo largo y alrededor de una tubería para localizar holidays en el revestimiento y caracterizar la actividad de corrosión.

Gradiente de Voltaje de Corriente Alterna (ACVG): Un método de medir el cambio en la corriente de fuga en el suelo a lo largo y alrededor de una tubería para localizar holidays en el revestimiento y caracterizar la actividad de corrosión.

Relevamiento Pearson: Es un método que se usa para detectar fallas (Holidays) en los recubrimientos de una tubería una vez ha sido enterrada. En este método se imprime una señal de audio frecuencia en el tubo mediante un transmisor que es detectada por un receptor que detectara una señal más fuerte a medida que se acerca a una falla.
Estas técnicas han demostrado una alta efectividad en la detección de anomalías en el recubrimiento de ductos metálicos enterrados, aunque como todo desarrollo presenta unas limitaciones en su aplicación. Estas limitaciones han sido analizadas en la norma NACE SP0502, Metodología de Evaluación Directa de Corrosión Exterior para Tuberías y en la norma NACE TM0109:2009 – "Aboveground Survey Techniques for the Evaluation of Underground Pipeline Coating Condition. De acuerdo a lo establecido en la norma SP0502 se tienen las siguientes condiciones que pueden limitar la efectividad de las técnicas:

- Apantallamiento por Revestimiento Desprendido: Ninguna de estas herramientas puede detectar condiciones del revestimiento que no exhiban una vía de continuidad eléctrica al suelo. Si existe una vía de continuidad eléctrica al suelo, tal como a través de un pequeño holiday o un orificio, las herramientas tales como DCVG o los métodos electromagnéticos pueden detectar estas áreas de defecto. Este comentario es pertinente solo a un tipo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

apantallamiento de revestimientos desprendidos. El apantallamiento de corriente, que puede o no ser detectable con los métodos de inspección indirecta listados, también puede provenir de otras estructuras metálicas y de condiciones geológicas.

- Profundidad de Tuberías: Todas las herramientas de estudio son sensibles en la detección de holidays cuando el enterrado del tubo excede las profundidades normales. Las condiciones de campo y el terreno pueden afectar los rangos de profundidad y la sensibilidad de detección.

De acuerdo a la matriz de técnicas de inspección indirecta presentada en la norma NACE SP0502 en el numeral 3.4.3 se tiene que las anteriores condiciones que limitan la aplicación de la técnica DCVG se presentan en los siguientes casos:

- Cerca de ríos o cruces de agua.
- Actividad de corrosión apantallada.
- Bajo vías pavimentadas.
- Tubería encamisada.
- Terreno rocoso, bordes rocosos o relleno rocoso.

Adicionalmente la norma NACE TM0109:2009 – "Aboveground Survey Techniques for the Evaluation of Underground Pipeline Coating Condition" hace referencia a estas limitaciones en el siguiente apartado:

"En la aplicación de las técnicas de evaluación del recubrimiento no se puede designar prácticas para situaciones específicas, la complejidad de algunas tuberías enterradas y condiciones medioambientales impiden estandarizar la aplicación de algunas de las técnicas de evaluación de recubrimientos, la desviación de la norma puede estar justificada en situaciones específicas siempre que los responsables puedan demostrar que han cumplido los objetivos expresados en esta norma."
Otro factor que limita la aplicación de estas técnicas de inspección, es la presencia de corrientes alternas inducidas que generen voltajes de interferencia AC considerables (Trabajos de soldadura, paralelismo con líneas de transmisión eléctrica y sistemas de transporte eléctricos).
En este orden de ideas la norma SP0502 en el numeral 3.4.4 recomienda lo siguiente:

"El operador de la tubería debe considerar si se necesitan más de dos herramientas de inspección indirecta para detectar la actividad de corrosión de forma confiable."
La práctica recomendada para la mayoría de los casos consiste en aplicar la combinación de las técnicas CIPS y DCVG (Norma NACE SP0207-2007), práctica que tiene el objetivo de valorar la condición o estado de ambos sistemas preventivos de corrosión externa (El revestimiento y la protección catódica).

La técnica CIPS provee información exacta sobre el estado de funcionamiento del sistema de protección catódica, e información aproximada respecto a la condición del revestimiento de los ductos inspeccionados. La técnica DCVG evalúa la condición exacta del revestimiento, identificando la ubicación, severidad y longitud de las anomalías.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5.4.1 Descripción de la Metodología

Para realizar esta inspección se aplicó el "Procedimiento de inspección del estado del recubrimiento en líneas de tubería enterrada por técnica de gradiente de voltaje en corriente directa (DCVG) de ATP Integridad y Corrosión", los rectificadores de influencia de Canoas y Champan se intervinieron con la ayuda de un interruptor de corriente.

Para la evaluación de las anomalías se aplican los criterios aceptados por la norma NACE SP502 y descritos en la tabla No. 1.

Tabla 1. Índice de Severidad de Anomalía según Apéndice 6.4 Norma NACE RP0502-2002

%IR	Índice de severidad	Acción requerida
60-100	Alta	Reparación inmediata
36-60	Medio-alta	Reparación rápida (6 meses)
15-35	Media	Considerar reparación
0-15	Baja	No requiere

Adicionalmente a la clasificación anterior es necesario considerar la clasificación del numeral 6.4.3 de la norma NACE RP0502-2010, en donde se establece que las anomalías de comportamiento catódico-anódico y anódico-anódico deben incluirse en los planes de reparación.

La reparación inmediata es considerada para anomalías que posiblemente pueden estar corroyéndose y constituyan una amenaza directa a la integridad de la tubería como lo son las anomalías con status de corrosión anódico-anódico y las anomalías grandes en áreas de bajo potencial.

Debe reconocerse que en la medición de las anomalías pequeñas (Aquellos con IR <10%) con status anódico / catódico, las influencias de las condiciones ambientales pueden traducirse en cambios en la magnitud y características de la anomalía; entonces la reparación inmediata de estas anomalías no se recomienda. Sin embargo, el seguimiento del monitoreo, de estas anomalías se sugiere. Las anomalías con un valor IR mayor al 50% IR son los mayores consumidores de corriente de protección catódica y la reparación de éstos generalmente mejorará los potenciales de la tubería.

5.5 Medición De Resistividades

La medición de resistividad del suelo se realizó con el equipo NILSSON modelo 400, por el método de los cuatro (4) pines. Las pruebas se realizaron de acuerdo con la Norma ASTM G57 "Standard Test Method for Field Measurement of Soil Resistivity Using the Wenner Four-Electrode Method". La configuración de prueba se presenta en la figura 1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

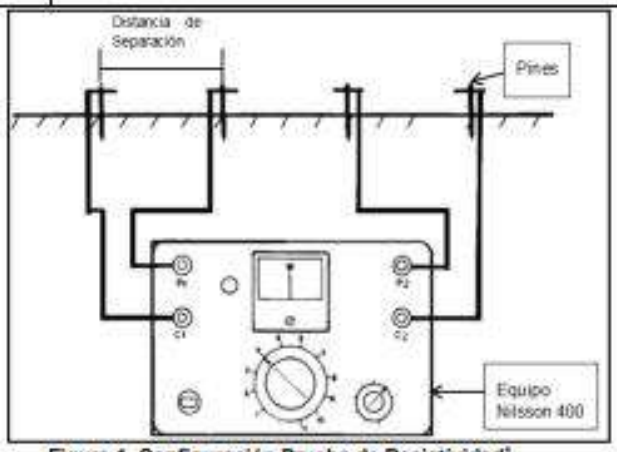


Figura 1. Configuración Prueba de Resistividad[1]

El cálculo de la resistividad de suelo se realiza mediante la siguiente ecuación:

$$\rho = 2 * \Pi * s * \text{Resistencia del Suelo}$$

Donde:

ρ: Resistividad del Suelo (Ω-cm)

s: Distancia entre pines (cm)

Π : 3,141516

R : Resistencia del suelo (Ohmios)

En donde el valor de la resistividad resultante es el promedio de las resistividades del suelo (electrolito) a igual profundidad y a una distancia determinada entre los electrodos adyacentes.

El cálculo de resistividad corresponde a la medición de la resistencia que ofrece el suelo al flujo de corriente, que en términos electroquímicos hace referencia a la conductividad eléctrica del medio.

[1] Imagen tomada del manual del equipo Nilsson modelo 400

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Tabla 2. Clasificación de la corrosividad del suelo[2]

Rango de Resistividad (Ohm-cm)	Clasificación	Rango General de Corrosividad
0 - 1,000	Muy Baja	Extremadamente Corrosivo
1,000 - 5,000	Baja	Usualmente Muy Corrosivo
5,000 - 10,000	Media	A menudo Corrosivo
10,000 - 25,000	Alta	Raramente Corrosivo
25,000 - 100,000	Muy Alta	Raramente Corrosivo, a menos que este mezclado
100,000 - 1,000,000	Ultra Alta	Muy Raramente Corrosivo a menos que este mezclado.
Más de 1,000,000	Súper Alta	La mayoría de las veces nunca es corrosiva, a menos que este mezclado

Para la evaluación de la resistividad se utiliza el análisis de capas por el método de Barnes, el cual está fundamentado en que, en las capas de suelo de espesor uniforme y paralelas a la superficie, un incremento en el espesor de las capas (espaciamiento de los electrodos) resultará en un decrecimiento de la resistencia total medida con el equipo sin importar la resistencia de la capa adicionada.

Este método puede ser utilizado para cuantificar la resistividad de las capas de suelo siempre y cuando, un incremento en el espaciado indique un decrecimiento de la resistencia. Se calcula de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Inicialmente se toma la resistencia en Ohmios (R1) a la profundidad indicada, la cual es directamente proporcional a la separación de los pines, Ver figura No. 1.
- Se calcula la resistividad aparente (ρ) en Ohmios – Centímetros, a la profundidad indicada de acuerdo con la fórmula:

$$\rho = 2 * \Pi * s * R1$$

- Cálculo de la conductancia en Siemens, la cual es el inverso de la resistividad aparente:

$$\text{Conductancia} = 1/\ R1$$

- Cálculo del cambio de la conductancia en Siemens; la cual es la diferencia entre la conductancia de la profundidad #2 menos la conductancia de la profundidad #1:

$$\Delta\ 1/R = 1/R2 - 1/R1$$

- Cálculo de la resistencia de capa en ohmios; la cual es el inverso del cambio de conductancia:

$$\text{Resistencia de capa: } Rc = 1/(\Delta\ 1/R)$$

[2] Peabody's Control of Pipeline Corrosion, Segunda edición

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Cálculo de la resistividad de capa en ohmios - centímetros; la cual se calcula de acuerdo con la fórmula:

$$\rho C = 2 * \Pi * s * Rc$$

Donde:

s = Ancho de capa, que para nuestro caso es 100 centímetros

Rc = resistencia de capa en ohmios

ρC = Resistividad de capa en Ohm – cm.

Para futuros cálculos de posibles interferencias AC de la línea de alta tensión de 110 KV, hacia la tubería del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho en el PK 199+218, se tomaron lecturas de resistividad en los siguientes puntos:

- Cinco lecturas a lo largo del derecho de vía del poliducto en el sector del cruce con la línea de alta tensión aproximadamente cada 200 metros, con registros a 1, 2 y 3 m de profundidad en el eje próximo donde está instalada la tubería.
- Medición de resistividades a 1, 2 y 3 metros de profundidad en los lugares donde se construirán las torres de alta tensión 4 y 5 del lado y lado del cruce.

6 RESULTADOS

6.1 Inspección rectificadores de protección catódica de influencia

El poliducto Pozos Colorados – Ayacucho de 14" con recubrimiento tricapa, en el sector del futuro cruce con la línea de alta tensión de 110 KV en el PK 199+218, tiene un sistema de protección catódica por corriente impresa y tienen influencia los rectificadores de Canoas en el PK 186+016 y Champan en el PK 145+000, los cuales están operando normalmente. Las condiciones operacionales de los rectificadores se muestran en el anexo 1, y los parámetros medidos más relevantes se reportan en las tablas 3 y 4.

Tabla 3. Datos operacionales del rectificador CANOAS

Parámetro	URPC CANOAS
DATOS DEL EQUIPO	
Voltaje de Entrada AC (V):	1120220
Corriente de Entrada AC (A):	3,8/1,9
Voltaje de Salida DC (V):	12
Corriente de Salida DC (A):	10
CONDICIONES OPERACIONALES	
Voltaje de Entrada AC (V):	221
Corriente de Entrada AC (A):	0,09
Voltaje en el Secundario AC (V):	2,8
Taps (Grueso/ Fino):	8/1
Voltaje de Salida DC (V):	2,2
Corriente de Salida DC (A):	0,9
Resistencia Carga (Ohm)	2,90
Potencial On CSE (mV)	-1718
Potencial Off CSE (mV)	-1448

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Tabla 4. Datos operacionales del rectificador CHAMPAN

Parámetro	URPC CHAMPAN
DATOS DEL EQUIPO	
Voltaje de Entrada AC (V):	115/230 V
Corriente de Entrada AC (A):	32,44/1,22
Voltaje de Salida DC (V):	12
Corriente de Salida DC (A):	12
CONDICIONES OPERACIONALES	
Voltaje de Entrada AC (V):	215
Corriente de Entrada AC (A):	0,07
Voltaje en el Secundario AC (V):	4,6
Taps (Grueso/ Fino):	B/3
Voltaje de Salida DC (V):	2,7
Corriente de Salida DC (A):	0,93
Resistencia Carga (Ohm)	2,903
Potencial On CSE (mV)	-1739
Potencial Off CSE (mV)	-1458

Los rectificadores están calibrados, y en punto de inyección de cada una los potenciales Off, tienen un potencial de polarización más electronegativo de los -1200 mV CSE.

6.2 Levantamiento de potenciales de AC

Con el fin de verificar el estado actual de inducción de potenciales AC, antes de la construcción de la línea de alta tensión de 110 KV, se realizó toma de potenciales AC a 500 metros a lado y lado del futuro cruce del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho en el PK 199+218, los resultados se presentan en la tabla No. 5.

Con los resultados del levantamiento de potenciales AC en el área de influencia, no hay presencia de potenciales AC superiores a 15 V AC, que generen riesgo a las personas.
De acuerdo con el manual CP3 de la NACE, existe una relación entre la densidad de corriente alterna y la velocidad de corrosión, y es probable que haya un umbral de densidad de corriente a partir del cual empieza a producirse la corrosión por AC:

- i ac < 20 A/m²: No hay Corrosión
- 20 A/m² < i ac < 100 A/m²: Corrosión Impredecible
- i ac > 100 A/m²: Se debe esperar Corrosión

La densidad de corriente alterna en un holiday circular está en función del potencial AC inducido en la tubería (Vac), de la resistividad del suelo (ρ) y del diámetro del Holiday (d), puede calcularse como sigue:

$$J_{req} = \frac{8 \times Vac}{\rho \times \pi \times d}$$

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Donde d= 0,113m para un disco de 1Cm^2

De acuerdo, con las mediciones realizadas de potenciales AC realizadas 500 metros a lado y lado del cruce de la línea de alta tensión (PK 199+218), se analizó la probabilidad de corrosión por AC en función de la densidad de corriente AC para un tamaño de defecto límite que corresponde a un defecto de un (1) cm2 con una resistividad promedio de 129,88 Ω-m, encontrando una densidad de corriente máxima de 0,243 A/m2 y el punto de cruce de 0,225 A/m2, donde no hay probabilidad de corrosión, con las cuales se corrobora que no hay una densidad de corriente calculada que evidencie la probabilidad de corrosión por AC, los resultados se describen en la tabla 5.

Tabla 5. Potenciales AC 500 metros a lado y lado del cruce

PK [m]	POTENCIAL AC [mV/CSE]	DENSIDAD DE CORRIENTE AC [A/m2]	OBSERVACION
198715	0,596	0,103	Inicio 198+715
198748	1,241	0,215	
198786	1,233	0,214	
198801	1,184	0,205	
198815	1,015	0,176	Estación de prueba 198+815
198835	1,097	0,190	
198881	1,235	0,214	
198906	1,26	0,219	
198918	1,278	0,222	
198935	1,294	0,225	
198956	1,311	0,227	
198970	1,325	0,230	
198988	1,328	0,230	
199003	1,325	0,230	
199015	1,329	0,231	
199029	1,367	0,237	
199044	1,389	0,241	
199060	1,381	0,240	
199075	1,282	0,222	
199087	1,378	0,239	
199100	1,376	0,239	
199117	1,401	0,243	
199152	1,392	0,242	Cruce línea de media tensión
199181	1,381	0,240	Cerca púas
199191	1,393	0,242	Cruce de vía asfaltada
199199	1,337	0,232	Fin cruce de vía
199208	1,16	0,201	
199218	1,299	0,225	Cruce con futura línea de alta tensión, PK 199+218
199226	1,27	0,220	
199236	1,341	0,233	
199246	1,261	0,219	
199258	1,101	0,191	Malla bunker rio cesar sur

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

PK [m]	POTENCIAL AC [mV/CSE]	DENSIDAD DE CORRIENTE AC [A/m2]	OBSERVACION
199267	1,102	0,191	
199281	1,123	0,195	
199289	1,329	0,231	
199298	1,331	0,231	
199307	1,378	0,239	
199348	1,301	0,226	
199361	1,395	0,242	estación de prueba 195 antiguo
199370	1,091	0,189	
199396	1,028	0,178	
199418	1,175	0,204	
199443	1,104	0,192	
199464	1,045	0,181	
199488	1,086	0,188	
199501	1,015	0,176	
199516	1,105	0,192	
199539	0,811	0,141	
199556	1,086	0,188	
199576	1,072	0,186	
199599	1,068	0,185	
199616	1,608	0,279	
199631	0,967	0,168	
199651	1	0,186	
199673	1,078	0,187	
199686	0,957	0,166	
199701	1,109	0,192	Cerca de púa
199725	1,094	0,190	
199745	1,095	0,190	
199759	1,086	0,188	
199786	1,56	0,271	Cruce vía camino
199799	1,62	0,281	
199813	1,146	0,199	estación de prueba 199+813

Adicionalmente se verificarán los potenciales AC remotos a cinco kilómetros a lado y lado del cruce con la línea de alta Tensión, los cuales se usarán como referencia para verificar las posibles inducciones de potenciales AC luego de energizada la línea de alta Tensión de 110 KV, se analizó la probabilidad de corrosión por AC en función de la densidad de corriente AC para un tamaño de defecto límite que corresponde a un defecto de un (1) cm2 con una resistividad promedio de 129,88 Ω-m, **encontrando una densidad de corriente a los 5 kilómetros aguas abajo del cruce (PK 194+107) de 0,229 A/m2 y a los 5 Km aguas arriba del cruce (PK 205+306) de 0,232 A/m2**, con las cuales se corrobora que no hay una densidad de corriente calculada que evidencie la probabilidad de corrosión por AC, los resultados se describen en la tabla 6.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Tabla 6. Potenciales AC Remotos a 5 kilómetros a lado y lado del cruce

Pk (Metros)	POTENCIAL AC (mV CSE)	DENSIDAD DE CORRIENTE AC (A/m2)	OBSERVACIÓN
194107	1,321	0,229	PK 194+107
194932	1,017	0,176	PK194+932
199218	1,299	0,225	Cruce con futura línea de alta tensión, PK 199+218
201862	4,657	0,808	Paralelismo Linas de alta tensión, PK 201+862
202871	0,388	0,067	PK 202+871
203851	1,064	0,185	PK 203+851
205306	1,337	0,232	PK 205+306

Como dato relevante en todo el estudio se determinó que el potencial máximo AC está en el PK 201+862, el cual es de 4,657 VAC, y por calculo nos genera una densidad de corriente de 0,808 A/m2, donde no hay probabilidad de corrosión.

6.3 Resultados inspección Sistema de protección catódica por la técnica CIS

Para evaluar el estado actual del sistema de protección catódica el poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir, 500 metros antes y 500 metros después del cruce, se instalaron Interruptores de corriente Sincronizado con GPS en los rectificadores de influencia de Canoas y Champan, y se siguió el procedimiento descrito en el ítem 5.3, los resultados de la inspección CIS están en el archivo de Excel del anexo 2, y se resumen en la figura No. 2.

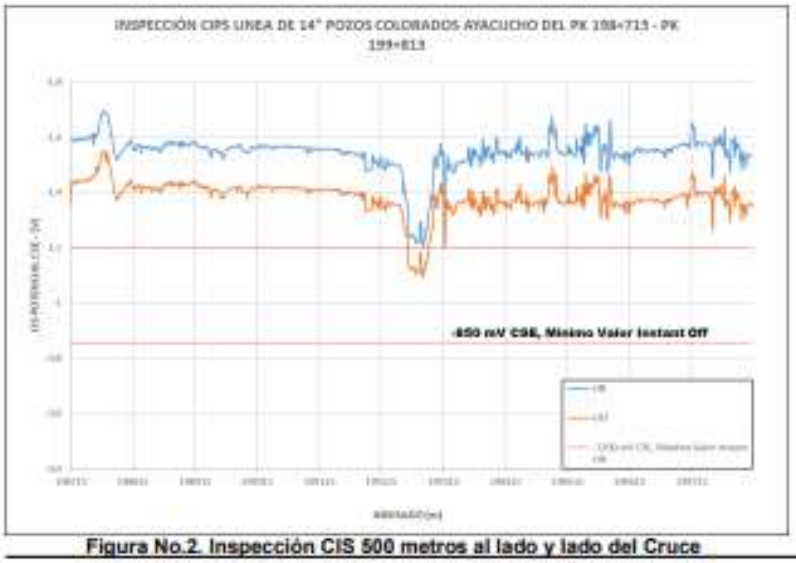


Figura No.2. Inspección CIS 500 metros al lado y lado del Cruce

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

En la Figura No. 2 se presenta la inspección CIS realizada en 500 metros a lado y lado del cruce (Pk199+218), donde se concluye que el sector enterrado de la línea cumple con el segundo criterio de la norma NACE RP 0169-2013 de los -850 mV/CSE. Pero se aclara que el sector presenta sobreprotección, ya que el potencial OFF es mayor a los -1200 mV CSE.

6.4 Resultados inspección del recubrimiento por técnica DCVG

Con el fin de verificar el estado actual del recubrimiento del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, antes de la instalación de la línea de Alta Tensión de 110KV, se realizó inspección por la técnica DCVG, 500 metros antes y 500 metros después del futuro cruce.

De acuerdo con la inspección DCVG realizada solamente se detectó un defecto en el interior de la malla del bunker de la válvula del Rio Cesar Sur, el cual no se puede cuantificar por no tener acceso a la misma, pero por experiencia este tipo de defectos en válvulas de corte es normal, ya que dentro de estos bunkers hay puestas a tierra y estructuras que están en contacto eléctrico con la tubería que pueden ocasionar este tipo de anomalías que fácilmente detecta la técnica aplicada.

Por lo anteriormente descrito se concluye que no hay defectos en el recubrimiento en la zona inspeccionada. La data de la inspección se resume en el archivo del anexo 3.

6.5 Resultados Medición de Resistividades

Con el objeto de conocer el grado de agresividad corrosiva del suelo en el cual está actualmente el poliducto, y Para realizar cálculos de posibles interferencias AC de la línea de alta tensión de 110 KV, hacia la tubería del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho en el PK 199+218, se tomaron lecturas de resistividad de acuerdo al procedimiento descrito en el numeral 5.5, en los siguientes puntos:

- Cinco lecturas a lo largo del derecho de vía del poliducto en el sector del cruce con la línea de alta tensión aproximadamente cada 200 metros, con registros a 1, 2 y 3 m de profundidad en el eje próximo donde está instalada la tubería, los resultados del perfil de resistividad se describen en la tabla No. 7

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ESTUDIO DE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS, INSPECCIONES DE DCVG E INSPECCIÓN CIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA AÉREA DE 110 KV QUE CRUZA EL POLIDUCTO SUBTERRÁNEO POZOS COLORADOS AYACUCHO.

Tabla 7. Resistividades sector cada 200 metros en derecho de via Poliducto

ABSCISADO (Metros)	UBICACIÓN GPS			S (cm)	A	B	RESISTENCIA (Ohm) Rt	RESISTIVIDAD (Ohm-cm) 2*Pi*S*(Rt)	RESISTIVIDAD CAPA (Ohm-cm) 2*Pi*S*R2	Observaciones
	LATITUD. WGS 84	LONGITUD. WGS 84	ALTURA (MSL)							
198+715	9 36 04.726121314 N	73 37 39.626445123 O	37,059	100	10	1,2	12,0	7540	7540	Pk 198+715
				200	1	4,8	4,8	6032	5027	
				300	1	3,4	3,4	6409	7324	
198+965	9 35 57.218451012 N	73 37 34.975725998 O	37,405	100	10	4,4	44,0	27646	27646	Pk 198+965
				200	10	1,3	13,0	16336	11593	
				300	1	3,2	3,2	6032	2887	
199+218	9 35 52.772238535 N	73 37 32.531762697 O	38,228	100	10	1,9	19,0	11938	11938	Punto Cruce Con Linea Alta Tensión
				200	10	1,2	12,0	15080	20465	
				300	1,0	6,5	6,5	12252	8911	
199+563	9 35 45.426263153 N	73 37 28.828745733 O	35,829	100	10	1,5	15,0	9425	9425	Pk 199+563
				200	1	5,7	5,7	7163	5776	
				300	1	3,2	3,2	6032	4584	
199+813	9 35 36.063200911 N	73 37 24.164835760 O	35,506	100	10	3,4	34,0	21363	21363	Pk 199+813
				200	10	2,5	25,0	31416	50841	
				300	10	1,0	10,0	18850	10472	

- Medición de resistividades a 1, 2 y 3 metros de profundidad en los lugares donde se construirán las torres de alta tensión 4 y 5 del lado y lado del cruce como se observa en la figura 3, y los resultados se resumen en la tabla No. 8

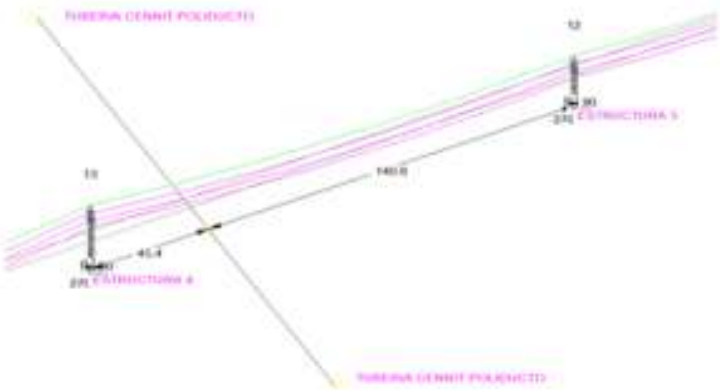


Figura No.3. Disposición de torres de Alta Tensión respecto al punto de cruce del poliducto PK 199+218

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Tabla 8. Resistividades en las áreas de ubicación de las torres de la línea de 110KV

ABSCISADO (Metros)	UBICACIÓN GPS			S (cm)	A	B	RESISTENCIA (Ohm) R1	RESISTIVIDAD (Ohm-cm) 2*PI*S*(R1)	RESISTIVIDAD CAPA (Ohm-cm) 2*PI*S*R2	Observaciones
	LATITUD. WGS 84	LONGITUD. WGS 84	ALTURA (MSL)							
Torre 5	9 35 55.645368504 N	73 37 28.795354804 O	39,153	100	10	4,9	49,0	30788	30788	Torre Estructura 5 a 140,8 m
				200	10	1,7	17,0	21363	16358	
				300	1	7,1	7,1	13383	7660	
Torre 4	9 35 51.907031370 N	73 37 33.586379792 O	37,387	10	10	3,7	37,0	2325	2325	Torre Estructura 4 a 45,3 m
				200	10	1,0	10,0	12566	861	
				300	1	5,2	5,2	9802	681	

De acuerdo con los resultados obtenidos la resistividad promedio en el sector en el cual está el poliducto Posos Colorados – Ayacucho en el lugar del cruce (PK 199+218), tiene un valor promedio de 12.988 Ohm-cm, que de acuerdo con la clasificación de la tabla 2, lo cataloga en el rango de alta (10.000 a 25.000 Ohm-cm), lo que sugiere un terreno Raramente Corrosivo. Este valor es el utilizado en los cálculos para determinar la densidad de corriente AC en el numeral 6.2 del presente reporte.

6.6 Estimación de potenciales AC para el cruce de la línea de 110KV

Basado en la ecuación presentada en el paper *Analysis and Mitigation of the Interference Between High Voltage Power Line and Buried Pipelines.*

$$V = \frac{\rho I}{4\pi}\left(\frac{1}{\sqrt{x^2+y^2+(z-h)^2}} + \frac{1}{\sqrt{x^2+y^2+(z+h)^2}}\right)$$

Donde, ρ es la resistividad del suelo, I es la corriente en la línea, h es la profundidad de la tubería en el suelo, x, y, z representan el punto donde se calcula el potencial AC. V es la magnitud del potencial calculado asociado a uno de los conductores de la línea de 110KV.

Para el cálculo del perfil de potenciales AC estimado se utilizan los siguientes valores de las variables:

ρ: resistividad medida a 2m de la superficie del suelo.

I: corriente de línea para una potencia de 150MW y 110K con factor de potencia de 1: 787,3A

x: distancia sobre el poliducto desde el punto de cruce.

y: distancia sobre la línea de 110KV desde el punto de cruce.

z: altura de cada conductor de la línea de 110KV en el punto de cruce. 12.3m, 13.8m y 15.3m

h: profundidad de la tubería estimada 1,5m.

Se elabora el cuadro de Excel formulado para el cálculo de los voltajes inducidos por los tres

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

conductores a las 3 diferentes alturas de estos, así mismo, se calculan las componentes real e imaginaria teniendo en cuenta el desfase de 120° entre los voltajes de línea sobre la tubería. Se hace la aseveración de que un punto de la línea de 110KV a lado y lado del cruce induce voltaje sobre el tramo de tubería, por lo cual, se calculan los voltajes inducidos y se incluyen en el cálculo de las componentes real e imaginaria del voltaje inducido total por las tres líneas.

A continuación, se presenta el resumen de la estimación de voltajes AC inducidos sobre el tramo de 1 km del poliducto asociado al cruce con la línea de 110KV:

Tabla 9. Voltajes inducidos AC sobre el poliducto

Abscisa [m]	Corriente [A]	Profundidad tubería h [m]	Resistividad [ohm-m]	Voltaje AC inducido LAT nueva [V]	Voltaje AC inducido actual [V]	Voltaje inducido Total [V]	Densidad de corriente AC [A/m2]
198715	787,2958	1,5	60,32	0,00212493	0,596	0,598	0,223
198748	787,2958	1,5	60,32	0,00260372	1,241	1,244	0,465
198786	787,2958	1,5	60,32	0,00335121	1,233	1,236	0,462
198801	787,2958	1,5	60,32	0,00372507	1,184	1,188	0,444
198815	787,2958	1,5	60,32	0,00412585	1,015	1,019	0,381
198835	787,2958	1,5	60,32	0,00480448	1,097	1,102	0,412
198881	787,2958	1,5	163,36	0,01907558	1,235	1,254	0,173
198906	787,2958	1,5	163,36	0,02401545	1,26	1,284	0,177
198918	787,2958	1,5	163,36	0,02699945	1,278	1,305	0,180
198935	787,2958	1,5	163,36	0,03213459	1,294	1,326	0,183
198956	787,2958	1,5	163,36	0,04044298	1,311	1,351	0,186
198970	787,2958	1,5	163,36	0,04763399	1,325	1,373	0,189
198988	787,2958	1,5	163,36	0,05961371	1,328	1,388	0,191
199003	787,2958	1,5	163,36	0,07265319	1,325	1,398	0,193
199015	787,2958	1,5	163,36	0,08640479	1,329	1,415	0,195
199029	787,2958	1,5	163,36	0,10680623	1,367	1,474	0,203
199044	787,2958	1,5	163,36	0,13643513	1,389	1,525	0,210
199060	787,2958	1,5	163,36	0,18140135	1,381	1,562	0,216
199075	787,2958	1,5	163,36	0,24329883	1,282	1,525	0,210
199087	787,2958	1,5	150,8	0,29039337	1,378	1,668	0,249
199100	787,2958	1,5	150,8	0,39391546	1,376	1,770	0,264
199117	787,2958	1,5	150,8	0,61782674	1,401	2,019	0,302
199152	787,2958	1,5	150,8	2,04057419	1,392	3,433	0,513
199181	787,2958	1,5	150,8	8,69404027	1,381	10,075	1,506
199191	787,2958	1,5	150,8	16,1981262	1,393	17,591	2,629
199199	787,2958	1,5	150,8	25,8661371	1,337	27,203	4,065
199208	787,2958	1,5	150,8	26,4143377	1,16	27,574	4,121
199218	787,2958	1,5	150,8	21,5483146	1,299	22,847	3,414
199226	787,2958	1,5	150,8	19,7517783	1,27	21,022	3,141
199236	787,2958	1,5	150,8	27,0874551	1,341	28,428	4,248
199246	787,2958	1,5	150,8	15,2048221	1,261	16,466	2,461
199258	787,2958	1,5	150,8	7,28842613	1,101	8,389	1,254
199267	787,2958	1,5	150,8	4,46171458	1,102	5,564	0,831
199281	787,2958	1,5	150,8	2,31448735	1,123	3,437	0,514
199289	787,2958	1,5	150,8	1,67071093	1,329	3,000	0,448
199298	787,2958	1,5	150,8	1,19871171	1,331	2,530	0,378
199307	787,2958	1,5	150,8	0,88705182	1,378	2,265	0,338
199348	787,2958	1,5	150,8	0,29697567	1,301	1,598	0,239
199361	787,2958	1,5	71,63	0,10668153	1,395	1,502	0,472
199370	787,2958	1,5	71,63	0,08915203	1,091	1,180	0,371
199396	787,2958	1,5	71,63	0,05593369	1,028	1,084	0,341
199418	787,2958	1,5	71,63	0,03669859	1,175	1,215	0,382
199443	787,2958	1,5	71,63	0,0279057	1,104	1,132	0,356
199464	787,2958	1,5	71,63	0,02139643	1,045	1,066	0,335
199488	787,2958	1,5	71,63	0,01621227	1,086	1,102	0,347
199501	787,2958	1,5	71,63	0,01409036	1,015	1,029	0,324
199516	787,2958	1,5	71,63	0,0120775	1,105	1,117	0,351
199539	787,2958	1,5	71,63	0,00967271	0,811	0,821	0,258
199556	787,2958	1,5	71,63	0,00829051	1,086	1,094	0,344
199576	787,2958	1,5	71,63	0,00698152	1,072	1,079	0,339

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ESTUDIO DE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS, INSPECCIONES DE DCVG E INSPECCIÓN CIS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA LÍNEA AÉREA DE 110 KV QUE CRUZA EL POLIDUCTO SUBTERRÁNEO POZOS COLORADOS AYACUCHO.

Abscisa [m]	Corriente [A]	Profundidad tubería h [m]	Resistividad [ohm-m]	Voltaje AC inducido LAT nueva [V]	Voltaje AC inducido actual [V]	Voltaje inducido Total [V]	Densidad de corriente AC [A/m2]
199599	787,2958	1,5	71,63	0,00579537	1,068	1,074	0,338
199616	787,2958	1,5	71,63	0,00508591	1,608	1,613	0,507
199631	787,2958	1,5	71,63	0,00455297	0,967	0,972	0,306
199651	787,2958	1,5	71,63	0,00395212	1	1,004	0,316
199673	787,2958	1,5	71,63	0,00340723	1,078	1,081	0,340
199686	787,2958	1,5	71,63	0,00313165	0,957	0,960	0,302
199701	787,2958	1,5	314,16	0,01249894	1,109	1,121	0,080
199725	787,2958	1,5	314,16	0,01060769	1,094	1,105	0,079
199745	787,2958	1,5	314,16	0,00962513	1,095	1,105	0,079
199759	787,2958	1,5	314,16	0,00889812	1,086	1,095	0,079
199786	787,2958	1,5	314,16	0,00769014	1,56	1,568	0,112
199799	787,2958	1,5	314,16	0,00718604	1,62	1,627	0,117
199813	787,2958	1,5	314,16	0,00669123	1,146	1,153	0,083

La siguiente grafica muestra el perfil de potenciales AC estimado para el poliducto:

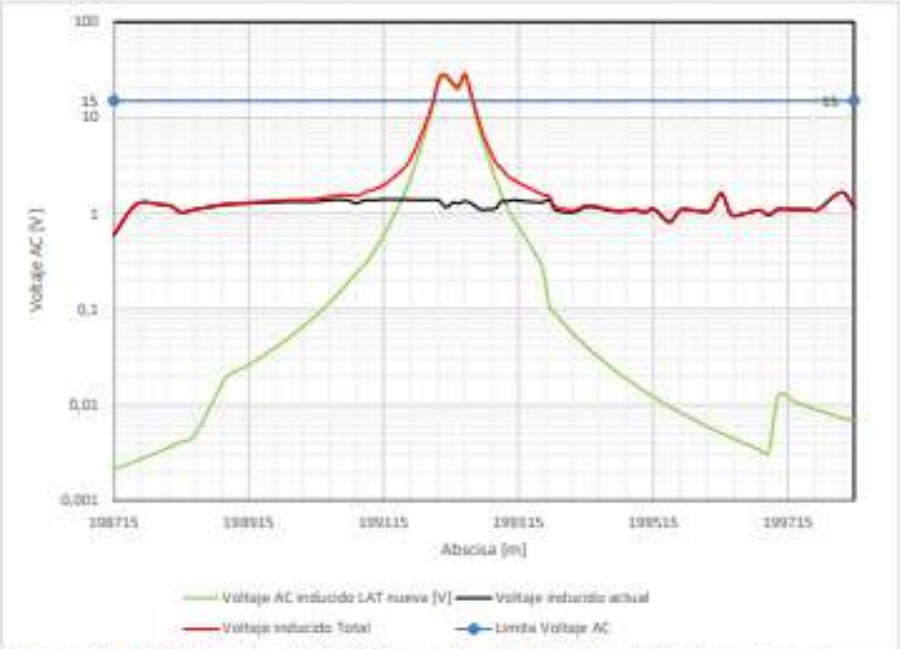


Figura No. 4. Perfil de potenciales AC sobre 1km de tubería asociado al cruce con la línea de 110KV a construir

Se puede observar que el tramo del poliducto desde la abscisa 199+191 a 199+246, alrededor de 55m sobre el cruce con la línea de 110KV, estaría incumpliendo con el estándar de seguridad física para el personal que limita a un máximo de 15V de voltaje inducido AC sobre la tubería. En este tramo los voltajes inducidos se estiman entre 16.466V y 28.428V, por lo

INFORME DE RESULTADOS ESTUDIO DE INTERFERENCIAS. Página 21 de 18

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cual se requieren realizar medidas de mitigación para reducir estos voltajes.

Con respecto a la estimación de la densidad de corriente AC se observa que no hay ninguna que muestre riesgo de corrosión, siendo 4.248A/m2 la máxima calculada.

6.6.1 Recomendaciones para mitigación de voltajes AC

Se recomienda la instalación de una estación de prueba a 50 m del cruce con la línea de 110kV para poder realizar la medición de potenciales AC, así mismo, se recomienda la instalación de dos (2) ánodos de zinc en esta estación de prueba para descargar la corriente AC inducida en la tubería alrededor del cruce con la línea de 110kV. Se recomienda instalar un cupón de para monitoreo de AC conectado a la tubería a través de la estación de prueba. Se adjunta esquema con la medida de mitigación.

Se recomienda instalar un desacoplador AC tipo SSD marca Dayriland o similar en la brida de llegada de la válvula del Rio Cesar que permita la descarga a tierra de las corrientes inducidas AC sobre la tubería. Se adjunta esquema con la medida de mitigación.

Se debe realizar levantamiento del perfil de potenciales AC sobre el tramo de tubería de un kilómetro asociado al cruce con la línea de 110KV, esto, después de la construcción de la línea eléctrica para corroborar la estimación de potenciales AC sobre la tubería, se recomienda realizar estas mediciones antes y después de la instalación de la estación de prueba, los ánodos de zinc y el desacoplador AC en la brida de llegada de la válvula del rio Cesar del poliducto.

7 CONCLUSIONES

Los rectificadores del poliducto que tienen influencia en el sector del cruce con la línea de alta tensión de 110KV, Canoas en el PK186+016 y Champan en el PK145+000, se encuentran en operación, en el punto de inyección de cada uno los potenciales Off tienen un potencial de polarización más electronegativo de los -1200 mV/CSE, lo que indica sobreprotección.

De acuerdo, con las mediciones realizadas de potenciales AC realizadas 500 metros a lado y lado del cruce de la línea de alta tensión (PK 199+218), se calculó una densidad de corriente máxima de 0,243 A/m2 y el punto de cruce de 0,225 A/m2, con lo cual se concluye que en las condiciones actuales no hay una densidad de corriente calculada que evidencie la probabilidad de corrosión por AC en el lugar del cruce.

Igualmente, en los puntos remotos a 5 kilómetros a lado y lado del punto de cruce con la futura línea de alta tensión de 110 KV, se calculó una densidad de corriente a los 5 kilómetros aguas abajo del cruce (PK 194+107) de 0,229 A/m2 y a los 5 Km aguas arriba del cruce (PK 205+306) de 0,232 A/m2, con las cuales se corrobora que en las condiciones actuales que no hay una densidad de corriente calculada que evidencie la probabilidad de corrosión por AC.

De acuerdo con los resultados de la inspección de potenciales CIS, 500 metros antes y 500 metros después del cruce en poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, en el cruce con la línea de alta tensión de 110 KV a construir, cruce se concluye que el sector inspeccionado cumple con el segundo criterio de la norma NACE RP 0169-2013 de los -850 mV CSE. Pero se aclara que el sector presenta sobreprotección, ya que el potencial OFF es mayor a los -1200

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

mV/CSE.

Con el fin de verificar el estado actual del recubrimiento del poliducto Pozos Colorados – Ayacucho, antes de la instalación de la línea de Alta Tensión de 110KV, se realizó inspección por la técnica DCVG, 500 metros antes y 500 metros después del futuro cruce. De acuerdo con la inspección DCVG realizada solamente se detectó un defecto en el interior de la malla del bunker de la válvula del Rio Cesar Sur, el cual no se puede cuantificar por no tener acceso a la misma, pero por experiencia este tipo de defectos en válvulas de corte es normal, ya que dentro de estos bunkers hay puestas a tierra y estructuras que están en contacto eléctrico con la tubería que pueden ocasionar este tipo de anomalías que fácilmente detecta la técnica aplicada, por lo anteriormente descrito se concluye que no hay defectos en el recubrimiento en la zona inspeccionada.

De acuerdo con los resultados obtenidos la resistividad promedio en el sector en el cual está el poliducto Posos Colorados – Ayacucho en el lugar del cruce (PK 199+218), tiene un valor promedio de 12.988 Ohm-cm, que de acuerdo con la clasificación de la tabla 2, lo cataloga en el rango de alta (10.000 a 25.000 Ohm-cm), lo que sugiere un terreno Raramente Corrosivo. Este valor es el utilizado en los cálculos para determinar la densidad de corriente AC.

La estimación del perfil de potenciales AC en inmediaciones del cruce de la tubería con la línea de 110KV permite observar que se inducirían voltajes AC que superan el límite de 15V como estándar de seguridad para el personal que pudiera intervenir la tubería en un tramo de alrededor de 55m alrededor del cruce.

No se observan densidades de corrientes AC que generen riesgo de corrosión, siendo 4.248A/m2 la más alta estimada.

Se recomienda la instalación de una celda de zinc en la brida de llegada de la válvula del Rio Cesar del poliducto para descargar las corrientes AC inducidas sobre la tubería.

Se recomienda instalar una estación de prueba a 50m del punto de cruce para hacer monitoreo de los potenciales AC en las proximidades del punto de cruce con la línea de 110KV.

Se recomienda realizar la medición del perfil de potenciales AC después de la instalación y puesta en marcha de la línea de 110KV, antes y después de la instalación de la celda de zinc en la brida de llegada de la válvula Rio Cesar.

9 ANEXOS

Anexo 1: Inspección Operación Rectificadores de Influencia

Anexo 2: Tablas y graficas de inspección CIS

Anexo 3: Data Inspección DCVG

Anexo 4: Esquemas mitigación AC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Coordinación y gestión de proyectos eléctricos con infraestructura de transporte de hidrocarburos existente

Por: Héctor A. Ortega Carrascal*

Resumen

Este documento sugiere estrategias para integrar proyectos eléctricos con infraestructura de transporte de hidrocarburos, facilitando la coexistencia y brindando herramientas que disminuyan costos debido a externalidades. Se sugieren los estudios básicos para determinar los riesgos y mitigaciones entre proyectos eléctricos e infraestructura de transporte de hidrocarburos existente.

Finalmente, el documento presenta recomendaciones sobre las posibles soluciones y las normas donde se puede encontrar algunas soluciones para facilitar la coexistencia entre proyectos eléctricos con infraestructura de transporte de hidrocarburos. También se sugiere una metodología para facilitar la coexistencia de los proyectos con infraestructura existente la cual se soporte en la experiencia del autor.

Palabras clave

Interferencia – RETIE – DDV – Inducciones electromagnéticas – Riesgo Eléctrico

I. INTRODUCCIÓN A LA COEXISTENCIA

La sostenibilidad de los proyectos se garantiza en parte cuando se hacen compatibles con la infraestructura existente. Un buen comienzo para lograr este objetivo es contar con el personal experto que determine las conexiones entre normalizaciones, riesgos y coexistencia de infraestructura.

La coexistencia entre infraestructura se fundamenta en la separación de las mismas que les permita ser compatibles en su construcción, operación y mantenimiento. Y es que hay una lógica sobre el espacio de separación de las infraestructuras, quizá el concepto que mejor recoge esto es el derecho de vía o DDV o Zona de Servidumbre. Para la Infraestructura lineal, el DDV o la Zona Servidumbre es una característica que la identifica, incluso la define. La zona de servidumbre es más que un espacio despejado, es el espacio donde la infraestructura lineal se relaciona con su contorno. El tipo de Infraestructura determina las necesidades del espacio y las características que deben prevalecer para cumplir con requerimientos de seguridad, operatividad, mantenibilidad y continuidad. Las infraestructuras de transporte de hidrocarburos requieren un espacio permanente despejado debido a que desde su construcción requieren realizar excavaciones amplias y suficientes para realizar la instalación de su tubería. Ver figura 1.

Fig. 1. Área de construcción de un oleoducto. Fuente: Google

Las redes de transmisión eléctrica establecen espacios más compactos en su construcción, debido a que la intervención sobre el terreno es "puntual", considerando que en un área se instala una torre para el soporte de la línea eléctrica. El resto de la infraestructura eléctrica permanece aérea hasta el siguiente apoyo, o torre, que facilita la continuidad de la línea de transmisión. No es diferente para los demás niveles

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fig. 2. Área de construcción de una torre de transmisión eléctrica. Fuente: Producción propia.

Aun así, las líneas de transmisión requieren la zona de servidumbre que garantice la continuidad y seguridad de su infraestructura considerando unas distancias de aproximación segura que están íntimamente relacionadas a los campos electromagnéticos que emiten. Este aspecto se abordará más adelante.

En ese orden de ideas, el fundamento de una buena coexistencia entre sistemas lineales está en el respeto de la zona de servidumbre y/o su DDV.

II. METODOLOGÍA PARA LA COEXISTENCIA

Establecer una metodología para mitigar posibles riesgos inherentes a la coexistencia de sistemas lineales requiere ante todo conocer ambas infraestructuras. Es por eso que ante todo se sigan las siguientes recomendaciones iniciales:

1. Estudie detenidamente la localización.
2. Evalúe cuidadosamente el área del proyecto y su contorno.
3. Realice visita al terreno.
4. Realice revisión de licencias ambientales expedidas.
5. Ubique señales en terreno de infraestructura subterráneas. Ver la figura 3.

Fig. 3. Señalización encontrada en terreno de ductos de transporte de hidrocarburos. Fuente: Producción propia.

6. Realice una verificación en conjunto con las empresas de hidrocarburos, de las coordenadas de las rutas del proyecto con las coordenadas de oleoductos, poliductos, gasoductos y ductos de producción y proceso, incluso de campos de producción. Ver figura 4.

Fig. 4. Verificación por coordenadas de ductos contra proyecto eléctrico. Fuente: Producción propia.

Si luego de realizar estos pasos se concluye que el proyecto eléctrico se cruzará con infraestructura existente de transporte de hidrocarburos (caso de estudio), es conveniente seguir una metodología para realizar esta coexistencia, la cual debe asegurar todos los riesgos inherentes a la cercanía de sistemas eléctricos con sistemas de transporte de hidrocarburos.

Pero antes es preciso señalar qué puede ocasionar una cercanía del proyecto con infraestructura de transporte de hidrocarburos existente. Dentro de las situaciones encontradas en campo por el autor que hacen inminente la coexistencia de líneas eléctricas está la estabilidad del terreno; generalmente, las características del terreno hacen que sea una restricción para el proyecto eléctrico y el resultado de los estudios de suelos y estabilidad del terreno suelen coincidir con estudios anteriores realizados para construir la infraestructura existente.

Otra condición para establecer un estado de coexistencia entre sistemas lineales lo constituyen las restricciones ambientales; el aspecto ambiental es relevante y trascendental dentro de la sostenibilidad del proyecto eléctrico, zonas de exclusión ambiental establecidas por la autoridad ambiental restringe trayectos sobre los que el proyecto podría construirse. Generalmente, en estos casos es admisible una sobre posición de licencias ambientales, que requiere determinar las condiciones en que los dos sistemas coexistirán, aun desde la planeación y en etapas tempranas como el diseño.

Sin embargo, mientras exista la opción de mantener los proyectos separados con rutas alternas donde no existan cruces ni paralelismos, será mejor para el proyecto eléctrico ya que determinará que disminuyan los costos debido a externalidades. Estos costos se disparan en la operación de las dos infraestructuras cuando se deba mitigar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

riesgos en los mantenimientos de los sistemas o en la operación misma. La metodología sugerida se soporta en la experiencia de campo, es decir la heurística, la cual se resume a continuación:

1. Identificar con precisión los cruces y paralelismos entre el proyecto eléctrico y la infraestructura existente. Esta actividad deberá realizarse en etapas de diseño, con el apoyo del Operador y mantenedor de la infraestructura existente.

Fig. 5. Localización de sitio para precisar el cruce o el paralelismo con el trazado del proyecto eléctrico. Fuente: Producción propia.

2. Realizar reubicación de estructuras para evitar superposición de torres sobre tubos. Se considera superposición de torres sobre tubos incluso si están sobre la zona de Servidumbre de la infraestructura existente.

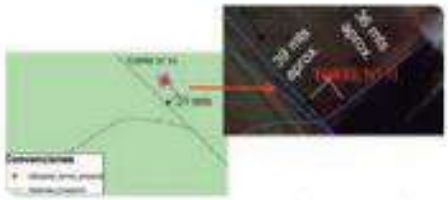


Fig. 6. Reubicación de estructuras del proyecto eléctrico separando estructuras de poliductos existentes. Las diarias señaladas por las líneas punteadas. Fuente: Producción propia.

3. Realizar estudios para establecer impactos del proyecto eléctrico sobre la infraestructura existente y viceversa. Estos estudios deben hacer parte de la ingeniería desarrollada para el proyecto.

4. Establecer las obras de mitigación que se recomienden en los estudios realizados.

5. Realizar monitoreos para identificar cambios en las condiciones de coexistencias entre los dos sistemas. Esto deberá ser en conjunto con los tenedores de los sistemas.

III. LOS ESTUDIOS Y SUS POSIBLES RESULTADOS

La recomendación es que se realicen todos los estudios necesarios para asegurar que la coexistencia con la infraestructura existente durante todas las fases del proyecto eléctrico, su operación y mantenimiento sean un éxito. Estos estudios los determina el personal experto. Para el caso revisado en este documento se sugieren estos estudios básicos:

- Estudio de inducciones electromagnéticas.
- Estudios de riesgos.
- Estudios de carga (si existen puntos de cruce vial sobre sistemas de transporte de hidrocarburos).

Los dos primeros estudios son requeridos en Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

A. Estudio de inducciones electromagnéticas

El estudio de inducciones electromagnéticas deberá centrarse en analizar los siguientes aspectos:

- Acople resistivo o conductivo.
- Acople electrostático capacitivo.
- Acople magnético o inductivo.
- Corrosión.

El estudio de inducciones electromagnéticas realizará una predicción de los posibles acoples que puedan darse en la fase de operación del proyecto eléctrico. Por tanto, se hace necesario que se confirmen los resultados con mediciones periódicas sobre el sistema de transporte de hidrocarburos ya que es el afectado por la cercanía del sistema eléctrico. En estudios de inducciones electromagnéticas adecuado y suficiente se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

Fig. 7. Ilustración de una falla de fase eléctrica a tierra en una torre cerca de un oleoducto enterrado. [9]

- Analizar el acople resistivo con modelamiento de la tubería como una impedancia de muy bajo valor (menos de 1 ohm) compuesta por una resistencia y una inductancia en serie acoplada en serie a todo el circuito

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

línea transmisión-torre-sistema de puesta a tierra y medio resistivo, en este análisis se debe realizar para las condiciones de descargas atmosféricas y cortocircuito. Ver figura 7.

- Analizar el grado de afectación de la corriente de protección catódica (DC) del tubo en forma y magnitud asociada a la corriente de la línea (AC). En general, estudio de corrosión por AC.
- Realizar un análisis de posibles fallas en el aislamiento del tubo y sobre los potenciales transferidos peligrosos con afectación a personas e infraestructura asociados a descargas atmosféricas (corrientes de alta frecuencia).
- Realizar un análisis de afectaciones a personas e infraestructura en caso de caída de una línea o de líneas en el derecho de vía del sistema de transporte de hidrocarburos.
- Para completar el estudio deberá incluir recomendaciones para mitigación de las inducciones capacitivas en los ductos que llegasen a quedar aislados de tierra cuando se realicen trabajos de mantenimiento o tendido de tubería.

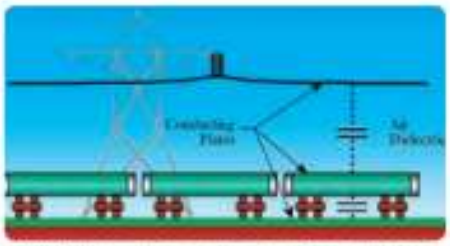


Fig. 8. Acoplamiento electrostático (capacitivo) entre el conductor de cresta de la línea eléctrica y las secciones de la tubería que se sitúan en los pulsos cálidos. [9]

B. Estudios de Riesgos

La metodología para administrar los riesgos debe ser:

- Identificación de los riesgos.
- Análisis de los riesgos.
- Valoración de los riesgos.
- Manejo y mitigación de riesgos.
- Seguimiento y control de Riesgos.

Ese debe realizar el estudio de riesgos teniendo en cuenta los riesgos emanados desde la infraestructura del proyecto hacia los sistemas de transporte de hidrocarburos y viceversa. Es recomendable que se realice una identificación de riesgos por cada fase del proyecto teniendo en cuenta que cada proyecto es distinto y tiene diferentes situaciones. A continuación, se presentará un breve ejemplo hipotético de los posibles riesgos que se pueden presentar en diferentes fases del proyecto eléctrico.

Fase de diseño:

- Riesgo de ruptura: se presenta cuando se realizan excavaciones sin advertir la cercanía o ubicación exacta de oleoductos, poliductos o gasoductos, estas excavaciones pueden estar asociadas a estudios de suelos.
- Riesgo de explosión: por daño en la integridad del oleoducto, poliducto, gasoducto, etc.

Fase de Construcción:

- Riesgo de ruptura: se presenta cuando se realizan excavación al realizar procesos constructivos en general sin localizar en forma precisa la infraestructura enterrada.
- Riesgo de explosión: por daño en la integridad del oleoducto, poliducto, gasoducto, etc.

Fase de operación y Mantenimiento:

- Riesgo de tensión de paso y contacto: se presenta cuando se inducen tensiones sobre el tubo en momentos que hay personal realizando trabajos sobre o en la infraestructura enterrada.
- Riesgo de corrosión: se presenta por una exposición prolongada a tensiones inducidas por tramos en paralelo parcial o pleno entre el sistema eléctrico y el tubo del sistema de transporte de hidrocarburo, se observa entonces, daño sobre el recubrimiento del tubo del oleoducto, poliducto, gasoducto, etc. Ver figura 9.

Fig. 9. Corrosión influenciada por corriente alterna. Fuente: Google.

- Riesgo de explosión: por daño en la integridad del oleoducto, poliducto, gasoducto, etc., debido a daño severo sobre el tubo que puede presentar derrames.
- Riesgo de derrames y contaminación: se puede presentar al realizar daños severos sobre el tubo del sistema provocando salida del producto que se esparce sobre el terreno. Ver figura 10.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fig. 10. Derrame producido por daño sonoro en la integridad del tubo. Fuente: Google

C. Estudios de carga

El estudio de carga es muy útil para evaluar el riesgo de daño mecánico cuando se presentan cruces de accesos sobre un tramo del tubo y que puede verse afectado por un peso excesivo sobre la integridad del Ducto. El estudio debe establecer la capacidad mecánica con el ducto para disipar y/o absorber las cargas externas de la vía evaluando los siguientes puntos para evaluar:

Fig. 11. Recomendación de cruce con carreteras de la API. Rótulo. Fuente: Google

- Espesor del ducto.
- Diámetro del ducto.
- Tipo de recubrimiento del ducto.
- Anomalías en el ducto.
- Presión interna de operación máxima en el punto de cruce de la vía.
- Profundidad del ducto (realizar apiques).
- Diseño de la vía.
- Tipo de vehículos que transitan.
- Cargas (peso) de los vehículos.
- Tipo de terreno.

En el estudio de cargas se determinan las acciones y mitigaciones que se deben realizar para evitar que el tubo sufra daño mecánico por soportar esfuerzos sobre su estructura.

IV. DISCUSIÓN

En Colombia actualmente se adelantan varios proyectos tales como los listados en el Plan de Expansión de Referencia Generación Transmisión 2015 - 2029 implementado por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) [10] que se encuentran en diferentes fases de desarrollo, algunos en construcción. Es recomendable que estos proyectos eléctricos tengan presente que deberán tener en cuenta los riesgos que puedan surgir en cada fase del proyecto y así mitigar cualquier evento adverso. La planeación de los proyectos debe tener en cuenta el contorno de los mismos e identificar los riesgos tecnológicos dentro de su área de influencia evitando que los riesgos sean asumidos por los operadores de la infraestructura existente.

Se requiere que la normalización y reglamentación sea actualizada para dados elementos de evaluación de riesgos asociados a la cercanía de proyectos eléctricos a infraestructura de transporte de hidrocarburos existente. Establecer estudios básicos que sean herramientas de evaluación para los equipos de desarrollo de ingeniería y diseño de los proyectos para establecer el costo beneficio de los trazados escogidos para líneas eléctricas ya sea en baja, media o alta tensión. Es muy probable que a corto plazo sea práctico introducir metodologías y planes de acción en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE que permita la coexistencia de sistemas eléctricos con sistemas de transporte de hidrocarburos, apoyándose en normas internacionales como la NACE. A mediano y largo plazo establecer normas con mayor profundidad en temas puntuales relacionadas con obras de mitigación y estrategias para garantizar que existe compatibilidad electromagnética entre sistemas eléctricos de distribución, transmisión o generación con la infraestructura de transporte de hidrocarburos existente.

Las empresas que estén desarrollando proyectos de expansión eléctrica les conviene disponer de personal con experiencia en coordinación y gestión de proyectos eléctricos con infraestructura de transporte de hidrocarburos existente que establezca planes de acción que permitan que los proyectos eléctricos se integren con la infraestructura

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

asistente de manera asertiva evitando costos por externalidades en la operación y el mantenimiento, luego de que los equipos de proyectos haya entregado los mismos a un departamento de operaciones y sea este el que tenga que lidiar con los riesgos inherentes a la cercanía de sistemas eléctricos y sistema de transporte de hidrocarburos.

V. CONCLUSIONES

- La actualización de la reglamentación fundamental de los sistemas eléctricos tales como la NTC 2050 y el RETIE es necesaria para soportar técnicamente la coexistencia de sistemas eléctricos con sistemas de transporte de hidrocarburos, tecnologías de la movilidad eléctrica que se está instalando en Colombia.
- Se recomienda incluir dentro del equipo de trabajo del proyecto personal con experiencia en identificar riesgos y evaluarlos para el caso abordado en este documento.
- Se recomienda realizar un análisis detallado de la zona de influencia del proyecto eléctrico determinando qué tipos de infraestructura se presenta.
- Se recomienda la revisión de los títulos de propiedad de la zona por donde se realizará el proyecto eléctrico y establecer la influencia que se tendrá sobre los predios.
- Se recomienda que se realicen estudios de riesgos donde se identifiquen y evalúen los mismos en doble vía con el propósito de evitar costos por externalidades en cualquier fase del proyecto eléctrico.
- Se recomienda que se realice un estudio de inducciones electromagnéticas con las premisas presentadas en el documento.
- Se recomienda que los pasos de accesos sean revisados a fin de determinar si se cruza el DDV de infraestructura de transporte de hidrocarburos existente y de ser así, se recomienda realizar el estudio de cargas correspondiente.
- Se recomienda que antes de realizar cualquier intervención sobre el terreno se determine la existencia de infraestructura subterránea de cualquier tipo, y de ser así se recomienda comunicarse con el responsable de dicha infraestructura antes de realizar cualquier excavación y trabajo.

REFERENCIAS

[1] ICONTEC. "Código eléctrico Colombiano- NTC 2050". Colombia, 1998.

[2] NFPA. "Código Eléctrico Nacional – NFPA 70". Estado Unidos de América, 2014.

[3] (2013) Reglamento técnico de instalaciones eléctricas - Colombia. (resolución 90708 de agosto 30 de 2013). Ministerio de Minas y Energía website. [Online]. Available: http://www.minminas.gov.co/.

[4] E. Arango, E. Sarmiento, "Interferencia electromagnética entre líneas de transmisión eléctricas y ductos de transporte de hidrocarburos", ECOPETROL, Colombia, 2015.

[5] IEEE Standard 80 (latest revision), "Guide for Safety in AC Substation Grounding", Institute of Electrical and Electronics Engineers, New York, NY.

[6] American Petroleum Institute. "Guidelines for Property Development".

[7] Mitigation of Alternating Current and Lightning Effects on Metallic Structures and Corrosion Control Systems, NACE International, Houston, TX, Item #21021, p.2.

[8] Evaluation of AC Corrosion Likelihood of Buried Pipelines Applicable to Cathodically Protected Pipelines, CEN, EN15280, 2011.

[9] R.A. Gummow, "AC Interference Guideline Final Report", Canadian Energy Pipeline Association CEPA. Ontario, Canada, 2014.

[10] "Plan de expansión de referencia generación – transmisión 2015 – 2029", UPME, 2018.

*** Hector A. Ortega Carrascal**

recibió los títulos de Ingeniero Electricista de la Universidad del Norte en 2001 y de Ingeniero Químico de la Universidad del Atlántico en 2005. Es Especialista en Gerencia de Proyectos. Consultor de Coordinación entre proyectos para empresas del sector energético.

haortegac@unal.edu.co

hacortegc@gmail.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

cenit	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA ESTUDIOS DE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS	INFORMACIÓN RESTRINGIDA Página 1 de 24
	MEL-ES-04	Versión: 1.0 NAE: 478

PROCESO	Estrategia Gestión de Activos	SUBPROCESO	Administrar estándares
Si requiere información adicional del documento, puede contactar a quien lo elaboró			
ELABORÓ	Luis Miguel Cantor C. **Ingeniero Integral de Proyectos**	luis.cantor@cenit-transporte.com	
REVISÓ		APROBÓ	
Juan Diego Jaramillo **Jefe de Ingeniería**		Andrés Restrepo Londoño **Gerente de Proyectos e Ingeniería**	
Periodicidad revisión/actualización de este documento:		Tres años después de su publicación	

Nº VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
1.0	Emisión de Documento	12/03/2021

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 2
1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. CONDICIONES GENERALES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. DESARROLLO Y DESCRIPCIÓN 5
6. ANEXOS 24
7. GLOSARIO 24

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1. OBJETIVO

El objeto del presente documento pretende definir el alcance mínimo que debe tener el estudio técnico especializado de interferencias electromagnéticas a realizarse cuando se presenta interacción entre las líneas de transmisión o distribución de energía eléctrica ya sea de un operador de red, de un particular o de propiedad de CENIT o filial y las líneas de transporte de hidrocarburos de CENIT.

2. ALCANCE

El alcance de este estudio especializado pretende definir técnicamente los lineamientos que se deben seguir para analizar las afectaciones en la integridad que tienen las líneas de transporte de hidrocarburos debidas a la corrosión producida por la interacción con líneas de distribución y transmisión de energía eléctrica, así como de los riesgos de origen eléctrico a los que pueden verse abocados las personas que operan y/o mantienen los oleoductos y poliductos al estar cercano a las líneas de distribución eléctrica, incluyendo las acciones de mitigación que se deben implementar para corregir estos riesgos presentados.

Este estudio debe realizarse por el propietario de las líneas de distribución o transmisión de energía eléctrica y presentado a CENIT para su aprobación, cuando una de sus líneas eléctricas dentro de su trazado se acerca o cruza las líneas de transporte de hidrocarburos existentes de CENIT, o será realizado por parte del contratista de ingeniería de CENIT, cuando el derecho de vía o tendido de tubería para transporte de hidrocarburos es el que se proyecta acercándose o cruzando una línea de distribución o transmisión de energía eléctrica existente. En este último caso, el estudio realizado se debe presentar a la empresa de distribución y transmisión de energía eléctrica para que conozcan el trazado propuesto y conocer así los comentarios al respecto.

3. CONDICIONES GENERALES

Las empresas de energía eléctrica que tengan proyectos de redes de transmisión y distribución de energía eléctrica, en los que sus trazados colinden o sean cercanos al derecho de vía de las líneas de transporte de hidrocarburos, deberán implementar prácticas seguras, que permitan su coexistencia procurando evitar la materialización de riesgos que puedan afectar cualquiera de las infraestructuras.

Tanto CENIT, como la empresa adjudicataria y propietaria de las redes de transmisión y distribución de energía eléctrica, se ciñen a su marco regulatorio y a aquellas normas de naturaleza técnica o legal que reglamenten la materia.

Como regla general no se debe invadir el derecho de vía de la infraestructura de CENIT, así como la de las demás empresas del sector energético. El disponer de una información técnica actualizada permitirá entre otros aspectos:

1. Evaluar la integridad de los sistemas de transporte de hidrocarburos debida a la cercanía entre las líneas eléctricas existentes y las futuras líneas eléctricas de extra alta, alta o media tensión y las líneas

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

de transporte de hidrocarburos. En esta evaluación se deben tener en cuenta la operación de las líneas de transmisión en condiciones normales, en estado transitorio y en caso de falla.

2. De acuerdo con la información recibida y levantada de campo de las líneas de transporte de hidrocarburos, y el recorrido relativo de las líneas eléctricas de extra alta, alta o media tensión, particularmente en los sitios de cercanía y cruces de las torres de transmisión o estructuras de la línea eléctrica, no queden ubicadas dentro del derecho de vía de las líneas de transporte de hidrocarburos.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

4.1 Referencias normativas

4.1.1 Códigos aplicables

Los códigos, estándares y prácticas recomendadas por las organizaciones listadas abajo deberán ser interpretados como los requisitos mínimos aplicables a esta especificación. Las normas particulares se presentarán en cada caso en el elemento de su aplicación. Se considerará como parte de esta especificación la edición más reciente, incluyendo adiciones, suplementos y revisiones y será vinculante en cuanto a los requisitos que en ellos se contengan.

Esta especificación está escrita siguiendo estándares reconocidos internacionalmente. En el evento de discrepancias u omisiones entre los estándares técnicos y las regulaciones locales, el representante del proyecto, que esté siguiendo este estándar deberá solicitar aclaración técnica a CENIT.

Los códigos deberán interpretarse como los requerimientos mínimos aplicables al trabajo a realizarse y ningún enunciado contenido en esta especificación deberá ser interpretado como una limitación del trabajo a la aplicación de estos requerimientos mínimos. Cualquier requisito aquí establecido que pudiera violar estos códigos o regulaciones gubernamentales deberá ser inmediatamente puesto en conocimiento de CENIT para su resolución.

Se deberá garantizar el uso de la versión más reciente de los siguientes estándares, códigos, reglamentos y recomendaciones:

NACE SP0169-2007	Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping Systems.
NACE SP0177-2014	Mitigation of Alternating Current and Lighting Effects on Metallic Structures and Corrosion Control Systems.
NACE TM0497-2012	Measurement Techniques Related to Criteria for Cathodic Protection on Underground or Submerged Metallic Piping Systems.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NACE/ASTM G193 10b	Standard Terminology and Acronyms Relating to Corrosion
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
IEC 61000	Electromagnetic compatibility. Basic EMC Publications

5. DESARROLLO Y DESCRIPCIÓN

Las tuberías enterradas y/o aéreas pueden ser afectadas por corrientes inducidas que circulan por ellas afectando el sistema de protección catódica. Las líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica generan inducciones electromagnéticas y por ende la producción de corrientes eléctricas en las tuberías de transporte de hidrocarburos.

Las redes eléctricas y los sistemas de transporte de hidrocarburos se transfieren riesgos eléctricos cuando tienen cruces y paralelismos; al converger tales infraestructuras lineales es conveniente evaluar y mitigar los riesgos que se produzcan entre sí de manera conjunta entre los operadores de cada uno de estos sistemas.

Existen inducciones de tensión y corriente sobre una tubería de transporte de hidrocarburos cuando una línea eléctrica comparte derecho de vía con una línea de transporte de hidrocarburos de manera paralela y muy cercana a esta por cerca de 1 km. Cuando la línea eléctrica pasa sobre la línea de transporte de hidrocarburos a 90° +/- 10° el efecto de corrosión se puede considerar mínimo, por lo que las posibles tensiones generadas constituyen un problema más de seguridad de las personas que de corrosión a la tubería.

De acuerdo con lo anterior, en caso de que la interferencia sea un cruce a 90° +/- 10°, no se hace necesario realizar el presente estudio de interferencias electromagnéticas, sin embargo, sí se debe realizar un análisis de riesgo para el personal de mantenimiento de acuerdo a esta condición.

A continuación, en los numerales 5.1 y 5.2 se relacionan el tipo de interferencias que se presentan en las tuberías metálicas de transporte de hidrocarburos y que deberán analizarse en cada estudio técnico especializado a realizar.

5.1 Interferencias de corriente alterna

La energía eléctrica proveniente de una línea aérea de alta y/o de media tensión puede transferirse a una tubería metálica mediante tres (3) efectos:

- Acoplamiento por Conducción o resistivo
- Acoplamiento electrostático o capacitivo.
- Acoplamiento electromagnético o inductivo.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

A continuación, se presenta una ligera explicación de cada uno de los tres mecanismos de interferencia tipo Corriente Alterna

5.1.1 Interferencias de corriente alterna de tipo conductivo (acoplamiento resistivo)

Un acoplamiento por conducción puede producirse cuando hay un cortocircuito línea-tierra o una falla en la línea. En líneas de alta y/o de media tensión, lo más probable es que las fallas se den como resultado de descargas atmosféricas, que pueden ionizar el aire en la cercanía de un aislante. Las fallas también pueden ser resultado de vientos fuertes, de fallas en las estructuras o aislamientos de la línea, o de contactos accidentales entre la línea y otras estructuras, como grúas u otros equipos de construcción.

En condiciones de falla, la corriente que abandona la línea eléctrica regresará a su fuente a través de todos los caminos disponibles, incluyendo los conductores de puesta a tierra de la línea y las tuberías metálicas enterradas. La cantidad de corriente que se transfiere a una tubería dependerá de las impedancias relativas de todos los pasos en paralelo disponibles a la corriente de falla. También estará en función de la distancia entre la estructura en falla y la tubería, la corriente de falla disponible, la impedancia a tierra de la estructura en condición de falla y la impedancia a tierra de la tubería.

La corriente de falla es conducida a la tubería a través del recubrimiento. Cuanto mejor sea la calidad del revestimiento (es decir, a menor cantidad de Defectos) y mayor sea su capacidad dieléctrica (es decir, su potencial de ruptura), tanto menor será la corriente transferida a la tubería.

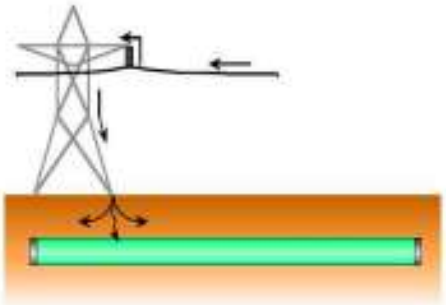


Figura 1. Acoplamiento por Conducción en Condiciones de Falla Línea-Tierra

Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level 3 Training Manual.

- Riesgos eléctricos causados por interferencias de tipo conductivo

Las corrientes de falla son mucho mayores en magnitud que las corrientes de líneas de alta tensión en estado estacionario, de modo que un acoplamiento por conducción puede resultar en tensiones muy elevados en la tubería; sin embargo, el lapso durante el cual estas tensiones están presentes en la tubería se limita a una

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

fracción de segundo (generalmente, 0.1 segundos) debido a los dispositivos de protección del sistema eléctrico. Pero inclusive en estos cortos lapsos, pueden transferirse grandes cantidades de energía a la tubería, que resultan en daños al revestimiento o incluso a una falla o rotura de la tubería debida a la fusión o fractura de la pared del tubo.

Las elevadas tensiones que resultan de un acoplamiento por conducción constituyen un peligro para la seguridad del personal que trabaja en la tubería y hasta del público en general, en el caso de que los cables de medición y los componentes de la tubería sean accesibles.

Puede producirse una descarga eléctrica cuando una persona toca una estructura o tubería energizada, o incluso cuando una persona está simplemente parada en la cercanía de una estructura energizada en contacto con la tierra. En la Figura 2 se da un ejemplo de energización de una estructura cuando la corriente de falla (IF) pasa a la tierra a través de la estructura, generando un gradiente de potencial.

La "tensión de contacto" (touch voltage) se define como la diferencia de potencial entre una estructura metálica en contacto con la tierra y un punto de la superficie de la tierra a una distancia igual al alcance horizontal máximo normal (aproximadamente 1 m). La "Tensión de paso" (step voltage) es la diferencia de potencial entre dos puntos sobre la superficie de la tierra a una distancia de un paso (aproximadamente 1 m) en la dirección del máximo gradiente de potencial.

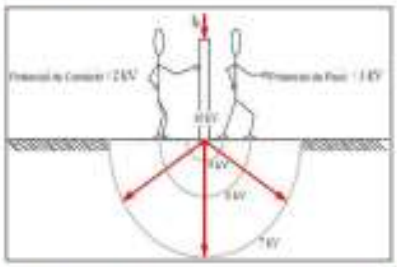


Figura 2. Tensiones de Contacto y de Paso en una Tubería Enterrada Energizada
Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level 3 Training manual.

- Efecto de las corrientes de falla. Distancias mínimas entre las líneas de transporte de hidrocarburos y las líneas eléctricas.

La mayor preocupación con respecto a la transferencia de una corriente de falla, una corriente normal y/o una transitoria, entre una línea eléctrica y una tubería metálica radica en la cantidad de energía que se genera para crear un arco eléctrico a través del suelo. Si esta situación se presenta, el paso de corriente a través del suelo hacia la tubería se ioniza conllevando a corrientes y densidades de corriente mayores a las que se tendrían en las condiciones normales de conducción del suelo. Tales condiciones inducen un mayor riesgo de daño de la tubería.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

El método más efectivo para prevenir la generación de arcos durante las condiciones de falla es mantener una distancia de separación "segura" entre las líneas energizadas y las tuberías metálicas. Las distancias mínimas de separación para prevenir la generación de arcos eléctricos deben ser calculadas o determinadas.

Cuando se superen las distancias mínimas, los métodos de mitigación deberían estar enfocados en bajar la resistencia de puesta a tierra de las estructuras de transmisión así como el mejoramiento de refuerzos en los recubrimientos de las tuberías.

Las corrientes de falla pueden causar daño en los recubrimientos aplicados a las tuberías, incrementando los requerimientos de corriente. La naturaleza y severidad del daño que puede ocurrir tanto en el recubrimiento como en la pared de la tubería depende del tipo de recubrimiento aplicado. Adicionalmente, las corrientes de falla pueden afectar facilidades para monitoreo y rectificadores, aislamientos eléctricos entre otros, por lo que se recomienda la instalación de descargadores de sobretensión.

5.1.2 Interferencias de corriente alterna de tipo capacitivo (acoplamiento electrostático)

Se presenta en la fase constructiva o de mantenimiento de los ductos en las inmediaciones de las líneas de alta tensión cuando la tubería a instalar se coloca sobre una base que se encuentra aislada del suelo. La tubería asume una tensión en relación con el suelo, que es proporcional a la tensión en la línea de transmisión.
Durante el montaje, los tramos de tubería a enterrar cerca de las líneas de alta tensión deben estar conectados a tierra cuando la tensión nominal del circuito eléctrico excede 115 kV y cuando los recorridos en paralelo de ambos sistemas superan los 100 metros.

En un acoplamiento electrostático, la energía se transfiere a través de la capacitancia eléctrica que existe entre la línea eléctrica y la tubería. Dos conductores separados por un material dieléctrico pueden considerarse un capacitor o condensador. La capacitancia es la medida de la capacidad de almacenar carga eléctrica entre dos conductores con respecto a la diferencia de potencial entre ellos. La capacitancia es directamente proporcional a la superficie de los conductores, pero inversamente proporcional a la separación entre los conductores.

El acoplamiento electrostático es de importancia menor después de la construcción, ya que incluso el mejor revestimiento de la tubería permitirá suficiente fuga a tierra, de la carga electrostática.

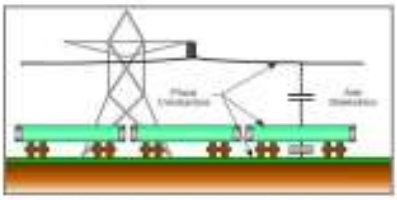


Figura 3. Tubería en Construcción, Representada como un Divisor de Tensión Capacitivo

Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level training Manual.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Para secciones de tubería la corriente puede ser muy baja, del orden de 30 µA

$$I_{body} = \frac{V_{powerline}}{X_{C1}} = \frac{100\times10^{3}\ \mathrm{V}}{3\times10^{9}\ \Omega} \approx 30\ \mu\mathrm{A}$$

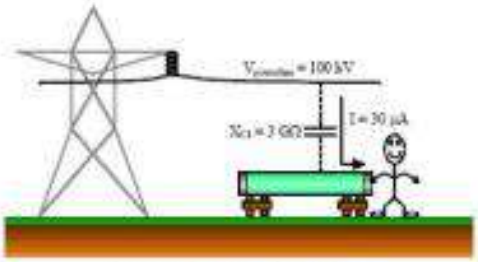


Figura 4. Corriente de Contacto

Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level 3 Training Manual.

Para tramos largos de tubería soldada la capacitancia puede aumentar y con ello la corriente que circularía por una persona que toque la tubería.

Cuando la tubería es depositada en la excavación, la capacitancia se hace despreciable y con ello el efecto nocivo de este fenómeno.

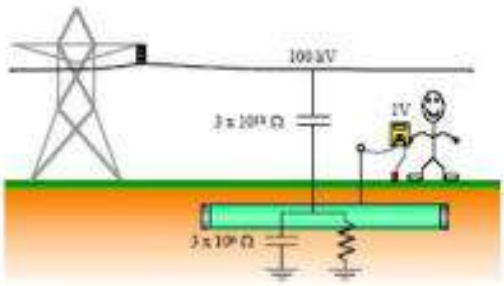


Figura 5. Efecto Capacitivo en Líneas Enterradas

Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level 3 Training Manual.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

- Riesgos eléctricos causados por interferencias de tipo capacitivo

Dependiendo de los valores relativos de capacitancia y de tensión de la línea eléctrica, en un único tramo de tubo pueden generarse electrostáticamente tensiones muy elevadas (del orden de los miles de Voltios), suponiendo que éste se encuentre bien aislado de la tierra. Sin embargo, como la capacitancia entre las líneas eléctricas y el tubo es pequeña, en el rango de picofaradios (10^{-12} Faradios), la reactancia capacitiva entre ellos es muy grande, generalmente en el rango de Giga Ohmios, de manera que mediante este mecanismo se transfiere muy poca energía a la tubería.

Aunque, por lo general, el acoplamiento electrostático no puede generar suficiente corriente en el cuerpo como para producir una descarga eléctrica, puede resultar en tensiones molestas que producen una sensación similar a la de una descarga eléctrica por electricidad estática.

5.1.3 Interferencias de corriente alterna de tipo inductivo (acoplamiento electromagnético)

Los potenciales y corrientes son inducidos electromagnéticamente en una tubería de la misma forma en que un localizador de tuberías inductivo induce una señal acústica en una tubería, o en que el devanado del primario de un transformador induce corriente circular a través del devanado del secundario.

La inducción electromagnética se produce siempre que hay un movimiento relativo entre un conductor eléctrico y un campo magnético. Este movimiento puede ser el resultado del movimiento físico de un conductor en un campo magnético estacionario, o del movimiento de un campo magnético a través de un conductor estacionario.

El caso del transformador de una única vuelta con núcleo de aire que vemos en la Figura 6 representa el acoplamiento electromagnético que se produce cuando una tubería corre paralela a una línea eléctrica. Mientras que los potenciales generados electrostáticamente son proporcionales a la tensión de la línea eléctrica, los potenciales y corrientes inducidos electromagnéticamente son proporcionales a la corriente de la línea eléctrica.

A medida que aumenta la longitud en la que la tubería y la línea eléctrica corren en paralelo, mejora el acoplamiento electromagnético entre ellas, al igual que mejora la eficiencia del transformador al aumentar el número de vueltas de las bobinas primaria y secundaria. Similar al acoplamiento por conducción, el acoplamiento electromagnético puede producir potenciales y corrientes que afectan tanto la integridad de la tubería como la seguridad de las personas y/o los seres vivos.

En sistemas eléctricos balanceados la suma de las corrientes de fase es igual a cero y el campo magnético producido por la corriente da cada fase, inicialmente intenso, va decreciendo en proporción a la distancia al cuadrado en la medida que se aleja de los conductores.
Sin embargo, ante fallas monofásicas a tierra, condiciones de carga desbalanceadas o cargas con altos contenidos de terceros armónicos los campos magnéticos son más intensos y pueden alcanzar mayores distancias de cobertura.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

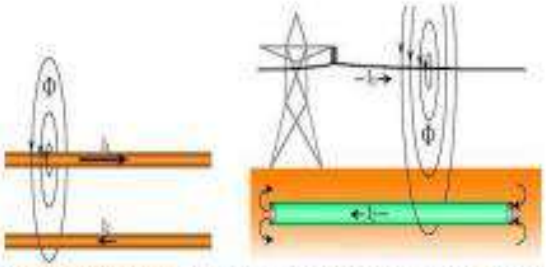


Figura 6. Inducción Electromagnética en una Tubería debido a una Línea de Alta Tensión de Corriente Alterna.

Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level 3 Training Manual.

5.1.3.1 Riesgo por corrosión de corriente alterna

Al existir una relación entre la densidad de la corriente alterna y la velocidad de corrosión, se debe definir un umbral de densidad de corriente a partir del cual empieza a producirse la corrosión por Corriente Alterna. En la Tabla 1 se presentan las probabilidades de corrosión por Corriente Alterna para diversos rangos de densidades de corriente.

Tabla 1.Probabilidad de Corrosión por Corriente Alterna en Función de la Densidad de Corriente

Densidad de Corriente (J)	Probabilidad de Corrosión
$J < 20\ A/m^2$	No hay corrosión
$20\ A/m^2 < J < 100\ A/m^2$	Corrosión impredecible
$J > 100\ A/m^2$	Se debe esperar corrosión

Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2007). Cathodic Protection Level 3 Training Manual

La densidad de la corriente alterna (J) está en la función del potencial Alterno inducido en la tubería (VAC), de la resistividad del suelo (ρ [Ω* m]) y del diámetro del defecto (d [m]), y puede calcularse de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$J_{req} = \frac{8 * V_{AC}}{\rho * \pi * d} \qquad (3)$$

En donde:
VAC= Tensión Alterna tubería a tierra (V).
J = Densidad de la corriente alterna (A/m2).

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ρ = Resistividad del suelo (Ω-m).
d = Diámetro del defecto en forma de disco (m)*.
* (d = 0.0113 m para un disco de 1 cm2 de superficie).

La ecuación anterior indica que la densidad de corriente alterna aumenta a medida que disminuye el diámetro del defecto, lo que sugiere que es más probable que se presente corrosión por Corriente Alterna en los defectos pequeños que en los grandes. Efectivamente, se ha descubierto que las velocidades de corrosión aumentan a medida que disminuye el tamaño del defecto; no obstante, para defectos menores a aproximadamente un centímetro cuadrado (1 cm2) de superficie, por lo general la corrosión por Corriente Alterna no sería un problema.

5.1.3.2 Pruebas para medición y mitigación de corrientes alterna

Es inevitable que en los tendidos de tuberías de transportes de hidrocarburos se evite la interacción con líneas de transmisión eléctrica o viceversa. El campo electromagnético generado por el flujo de corriente alterna aumenta, disminuye como muestra la figura 7.

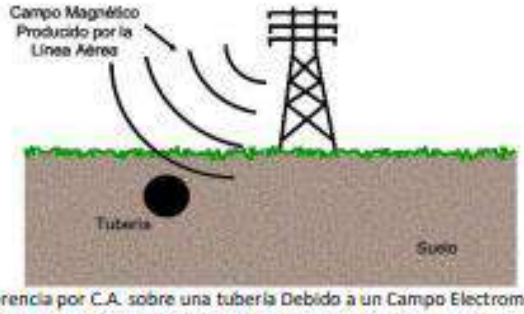


Figura 7. Interferencia por C.A. sobre una tubería Debido a un Campo Electromagnético Variable
Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2006). Cathodic Protection Technician.

Cualquier objeto metálico sometido a un campo electromagnético alterno presentará una tensión y corriente inducida. Además, las fallas en los conductores de energía a tierra pueden generar corrientes de falla de importancia en la tubería enterrada debido a conducción o inducción.

Las corrientes alternas inducidas pueden causar corrosión en las tuberías metálicas, aunque la cantidad de metal perdido es menor que el que produciría un drenaje de corriente continua equivalente, así las cosas, un ampere de corriente continua resulta en una pérdida de aproximadamente 20 libras de acero en un año, mientras que un ampere de corriente alterna consumiría menos de una libra. La pérdida de peso por corrosión varía según el metal y la densidad de la corriente alterna.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5.1.3.3 Potenciales de corriente alterna en tuberías

Los potenciales de corriente alterna peligrosos pueden aparecer en una tubería como resultado de la inducción, corrientes de retorno en la tierra, o durante las fallas en los circuitos eléctricos. En los casos en que una tubería o los cables de medición, están paralelos a los circuitos de transmisión eléctrica pueden aparecer potenciales de corriente alterna significativos.

Si un potencial de corriente alterna está cerca o mayor a 15 V, la tubería debe ser considerada peligrosa y los operarios que trabajan sobre la tubería deben ser adecuadamente alertados de esa situación. El propietario o el supervisor deben estar conscientes de que debe tomarse alguna medida para reducir esa tensión peligrosa.

Si el potencial de corriente alterna está por debajo de 15 V, ninguna acción debería ser tomada. Sin embargo, debe ser entendido que, a diferencia de los potenciales de corriente continua, lo potenciales de corriente alterna se modifican con la carga en la línea de transmisión de energía, de manera que los potenciales de corriente alterna deben ser medidos en función del tiempo. Se debe disponer de la información de la capacidad de la línea y sus corrientes de operación para averiguar a qué valor de carga porcentual estaba operando la línea cuando se toman las mediciones de potencial. Esto indicará el valor de potencial de corriente alterna que puede ser esperado bajo condiciones de carga máxima. Sin embargo, si el potencial de corriente alterna está próximo a 15 V (por ejemplo, entre 12 y 14 V de corriente alterna) se deberán tomar acciones como si el potencial de corriente alterna fuera de 15 V o superior.

5.1.3.4 Medición del potencial referido a tierra

La medición de un potencial de corriente alterna referido a tierra es similar al potencial de la tubería al suelo en corriente continua, en el sentido que el potencial es medido con respecto a un electrodo de referencia en el terreno. Hay algunas diferencias significativas tales como:

- La tensión medida puede ser peligrosa y la seguridad es de suma importancia. No se debe tocar ningún metal en forma directa o a través de pinzas de los instrumentos, hasta estar seguro de que no hay tensiones peligrosas.

- El electrodo de referencia puede ser cualquier metal desnudo pero si se van a tomar también potenciales de una tubería, luego se podrá utilizar un electrodo de referencia estándar.

- La parte expuesta del electrodo de referencia no debe ser tocada y el electrodo debe ser cobre/sulfato de cobre saturado instalado primero. Si se está utilizando un electrodo, el extremo deberá estar bien cubierto para evitar algún contacto accidental.

- Las tensiones de corriente alterna inducidas cambian con la carga de la línea de transmisión y bajo las condiciones de falla de la línea.

- Las emisiones de corriente alterna cambian en tuberías aéreas, que están siendo construidas, a medida que la longitud crece durante las operaciones de soldadura.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

- Las tensiones de corriente alterna inducidas pueden ser más altas en las discontinuidades entre la tubería y la línea; esto es, cuando se aproximan entre sí, se alejan, o bien se cruzan.

- Las mediciones deberían duplicar las tensiones de paso. Por lo tanto, el electrodo debería estar aproximadamente separado 1 metro del punto de contacto sobre nivel de la tubería.

Se debe medir el potencial de corriente alterna de la tubería con respecto a tierra primero, para cerciorarse de que es seguro continuar con el trabajo.

Si la tensión de corriente alterna es 15 V o mayor, se debe dejar de trabajar hasta que la tensión AC haya sido mitigado o bien, si está calificado, proceda con el análisis buscando la causa y los mejores métodos para mitigar esta situación. Bajo ningún concepto deberá tomarse contacto con la tubería. El personal calificado instalará tierras temporales, mallas o bien cercos no metálicos en la zona de trabajo para evitar que las personas tomen contacto con la tubería, hasta tanto no se haya instalado el equipo de protección o mitigación definitiva.

5.1.3.5 Mitigación de la interferencia por corriente alterna

La principal causa de las corrientes alternas inducidas es la proximidad de las tuberías de transporte de hidrocarburos a las líneas eléctricas, en especial si sus rutas son paralelas y por distancias relativamente largas, en este sentido en la medida en que los dos sistemas están separados la afectación por interferencias disminuye con la distancia de separación entre ellos.

Cuando existan interferencias electromagnéticas que produzcan corrosión por corrientes alternas, se deberá aplicar alguno o la combinación de ellos de los siguientes métodos para mitigar estas inducciones:

1. Realizar la separación entre el tubo y el sistema de alta tensión (HVAC) de manera que se demuestre que con la separación sugerida no se presentan problemas de corrosión por A.C.

2. Poner a tierra el tubo usando ánodos galvánicos distribuidos debidamente calculados y especificados.

3. Aterrizar la tubería utilizando metales como el zinc, magnesio, acero o cobre. Junto con el uso de capacitores, celdas de polarización, o bien sustitutos de celdas de polarización (PCR), pueden ser conectados entre la tubería y una puesta a tierra separada.

4. Dispositivos de protección para aislamientos, como bridas o uniones.

5. Sistemas de protección "Step and touch" (mallas o grillas).

La figura 8 muestra que la tensión inducida es menor si la tubería se vuelve conductora de electricidad con respecto a la tierra. Normalmente una tubería bien revestida estará sujeta a mayores tensiones inducidas. En líneas relativamente cortas, este efecto puede ser remediado usando ánodos de sacrificio distribuidos a lo largo de la tubería; los ánodos no sólo suministrarán suficiente corriente de protección catódica, sino que al mismo tiempo disminuirán la resistencia de la tubería con respecto a la tierra. Otra posibilidad es utilizar ánodos de zinc tipo cinta o planchuelas paralelas a la tubería como método de puesta a tierra.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Figura 8. Mitigación de la Interferencia AC Utilizando Ánodos Galvánicos Distribuidos
Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2006). Cathodic Protection Technician.

En líneas más largas, la solución es instalar puestas a tierra en las zonas de potenciales más altos, normalmente sobre las discontinuidades. En la figura 8 un efecto similar podría ser alcanzado instalando grandes puestas a tierra sobre las dos zonas de tensiones pico.

Aún con ánodos distribuidos, pueden presentarse tensiones peligrosas en los puntos de separación, que requerirán la instalación de más ánodos de sacrificio para reducir la tensión de corriente alterna a 15 voltios o menos.

El personal a cargo de las mediciones de protección contra la corrosión debe tener conciencia del peligro de una descarga eléctrica que puede haber en una tubería sujeta a interferencia de corriente alterna. Deben incorporarse precauciones en los sistemas de protección catódica, como estaciones de medición denominadas dead front, no-metálicas, y los rectificadores de protección catódica cercanos deben protegerse de corrientes de falla alternas con mecanismos del tipo de capacitores, celdas de polarización, y celdas de puesta tierra de zinc.

5.1.3.6 Celdas de polarización

La Figura 9 muestra una celda de polarización utilizada como elemento para desacoplar la corriente continua (DC decoupler) que permite bloquear la corriente continua necesaria para la protección catódica, al tiempo que permite pasar la corriente alterna. La celda consiste en un recipiente relleno con una solución de hidróxido de potasio (el electrolito) en el que están inmersas planchas de acero inoxidable conectadas en forma alternada a los terminales de la celda.

Uno de los terminales de la celda se conecta a la tubería y el otro a tierra (o, si se usa para proteger una junta aislante de la corriente alterna, los terminales se conectan a través de la junta). La celda actúa como un interruptor electroquímico para derivar el potencial de tierra.

En condiciones normales, las planchas de la celda se polarizan y permiten el desarrollo de los potenciales de protección catódica normales. A medida que la tensión aplicada a través de la celda aumenta, ya sea por

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

corriente alterna o por corriente continua, la película de polarización de las planchas se rompe y la celda virtualmente permite el paso de corriente. Las celdas deben estar bien ventiladas (para permitir que escapen los gases generados durante su funcionamiento) e inspeccionadas periódicamente para garantizar niveles adecuados de electrolito.

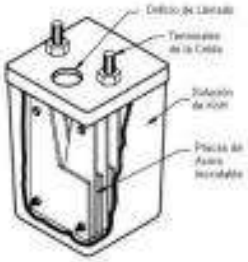


Figura 9. Celda de Polarización
Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2006). Cathodic Protection Technician.

5.1.3.7 Dispositivos semiconductores

Existen dispositivos de estado sólido que bloquean la corriente DC de protección catódica de bajo potencial, evitando que se pierda a través del aislante, mientras que al mismo tiempo suministran protección instantánea contra descargas de alta tensión y corriente alterna inducida. Estos dispositivos no tienen electrolitos líquidos cáusticos y requieren poco mantenimiento. La figura 10 muestra un elemento semiconductor de este tipo.

Figura 10. Dispositivo Semiconductor para Controlar la Corriente Alterna y la Corriente de Falla
Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2006). Cathodic Protection Technician.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

5.2 Mallas de tierra

Como complemento a las mitigaciones implementadas y con el ánimo de garantizar la seguridad de las personas que estrían expuestas a potenciales peligrosos debido a interferencias electromagnéticas, las mallas de tierra serían necesarias para proteger al personal. El potencial inducido a partir de líneas eléctricas de corriente alterna y descargas eléctricas pueden generar grandes gradientes de tensión entre una tubería y la tierra lo que deberían mitigarse con el uso de mallas debidamente diseñadas.

Las mallas de tierra son conductores metálicos colocados en el suelo que rodea las locaciones en las que es probable que el personal entre en contacto con la tubería. Los cables de las estaciones de medición, válvulas de la tubería y otras aplicaciones constituyen ejemplos de locaciones peligrosas. La malla de tierra se conecta al tubo, garantizando que el tubo y el suelo en esa zona tengan el mismo potencial eléctrico. No tiene como objetivo ser una puesta a tierra eléctrica ya que normalmente se instalan cercanas a la superficie a menudo en suelo de alta resistividad o bien suelo congelado.

Las mallas de puesta a tierra frecuentemente están hechas de zinc u otro metal activo para no ser incompatibles con la protección catódica. Otros metales tales como cobre o acero pueden ser utilizados, pero contribuirán muy significativamente a aumentar los requerimientos de protección catódica.

Si están construidas de cobre u otro metal o aleación noble, debe aplicarse una protección catódica adecuada para eliminar la cupla galvánica corrosiva, o bien conectarse a través de algún elemento que bloquee la corriente continua. La figura 10 muestra cómo se aplican las mallas de puesta a tierra, con anillos que se hacen más profundos cuando están a unos 15° hacia fuera de la tubería.

Hay que tener en cuenta que, si se usa zinc o magnesio como material de la malla alrededor de una estación de medición, entonces el potencial instant OFF ya no es más válido desde el momento que no han sido desconectadas todas las corrientes continuas que recibe la tubería.

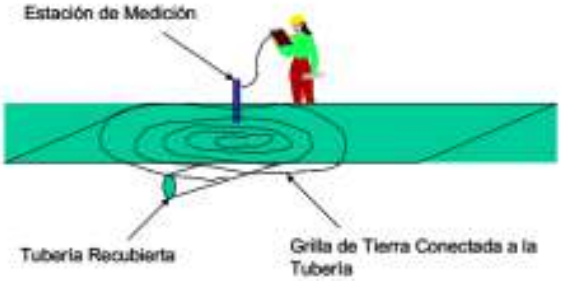


Figura 11. Típica Malla de Puesta a Tierra Usada para Proteger al Personal de una posible Descarga Eléctrica
Fuente: NATIONAL ASSOCIATION of CORROSION ENGINEERS, (2006). Cathodic Protection Technician.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

5.3 Compatibilidad Electromagnética (EMC)

Cualquier tipo de solución dada en materia de control de la corrosión o por seguridad eléctrica debe garantizar que todos los equipos instalados tengan compatibilidad electromagnética (EMC) con otros sistemas, equipos o dispositivos, así como al entorno que los rodea (Personas, animales y vegetación).

Absolutamente todos los equipos que se instalen en los proyectos o infraestructura de CENIT deben cumplir con la norma NTC-IEC-61000 (Compatibilidad Electromagnética)

5.4 Consideraciones generales del estudio

5.4.1 Generalidades

De ser necesario un cruce entre líneas eléctricas y tuberías de transporte de hidrocarburos, se procurará ejecutarlos en forma perpendicular.

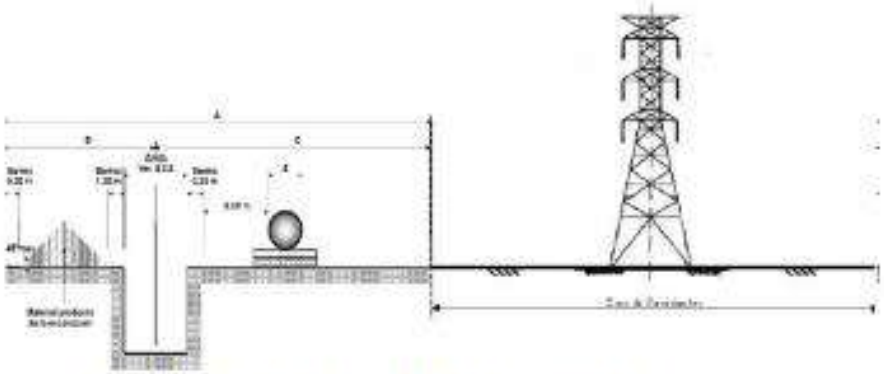
En caso de que la interferencia sea un único cruce a 90° +/- 10°, no se hace necesario realizar el presente estudio de interferencias electromagnéticas, sin embargo, sí se debe realizar un análisis de riesgo que sirva para advertir al personal de mantenimiento de los peligros, riesgos y acciones de mitigación de acuerdo a la condición existente.

Cuando se comparte servidumbre de líneas aéreas con líneas de trasporte de hidrocarburos o se encuentran relativamente cerca y se conserva un paralelismo de una distancia igual o superior a 500 m, se deberá realizar el análisis de interferencias electromagnéticas para determinar la distancia mínima de separación que debe existir entre ellas para evitar problemas con los diferentes tipos de acoples a presentarse y las acciones de mitigación a implementarse.

El resultado de la distancia de separación de los sistemas será resultado del estudio, sin embargo, se deberá guardar como mínimo la distancia "A" con respecto a la servidumbre de la línea eléctrica definida en la figura 11 y en la tabla 3. Para los niveles mayores de 57,5 kV, las zonas de servidumbre están definidas de acuerdo con el artículo 22.2 del RETIE.

A pesar de que no hay definida una zona de servidumbre para las redes de media tensión (1KV≤Tensión≤57.5KV), se considerará una distancia mínima de 8 metros (4 metros al eje del poste), la cual se obtuvo teniendo en cuenta el máximo nivel de tensión para las líneas de distribución y la distancia de separación horizontal entre la línea que está más cerca a cualquier construcción y la construcción, sin embargo, se debe realizar el cálculo de interferencias para determinar la distancia mínima final.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.



A: Ancho total de derecho de vía para líneas de transporte de hidrocarburos.

B: Ancho de la zona de alojamiento del material producto de la excavación medido desde el centro de la zanja.

C: Ancho de la zona de alojamiento de la tubería durante el tendido, medido desde el centro de la zanja

Figura 12. Disposición típica de torres de transmisión de energía eléctrica con líneas de transporte de hidrocarburos.

Tabla 2.Ancho mínimo del derecho de vía para líneas de transporte de hidrocarburos

Diámetro tubería (d) mm (Pulg)	Ancho mínimo del derecho de vía (m)		
	A	B	C
De 50.8 (2") a 203.2 (8")	10	3	7
De 254.0 (10") a 457.2 (18")	13	4	9
De 508.0 (20") a 914.4 (36")	15	5	10
Mayores de 914.4 (36")	25	10	15

5.4.2 Consideraciones en líneas eléctricas proyectadas

Las siguientes actividades deberán ser tenidas en cuenta por parte del propietario y el constructor del proyecto de la futura línea aérea de extra alta, alta tensión o media respecto de las tuberías de transporte de hidrocarburos antes de construir:

1. Dentro de las actividades preliminares al diseño se debe levantar toda la información georreferenciada de la especialidad eléctrica, así como toda la información georreferenciada relacionada con tuberías de transporte de hidrocarburos. Si dentro de la información recolectada y con el inicio del diseño de las líneas eléctricas se observan zonas en donde las líneas vayan paralelas a las tuberías de transporte, se debe efectuar los ajustes al diseño, para evitar que se presente interferencia entre los dos sistemas.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

2. Quien desarrolle los diseños de infraestructura en el sector energético, sea propiamente la empresa del sector o un contratista de él, enviará el diseño del trazado de las líneas eléctricas donde se consideró la no afectación por interferencia entre los dos sistemas en los tramos aéreos a CENIT, para que verifique que no se presenten afectaciones en el derecho de vía de las tuberías, en los tramos enterrados.

3. CENIT revisará la información enviada por el diseñador de las líneas eléctricas e informará dentro de un periodo que no superará los cuarenta (40) días calendario si se puede presentar interferencia o no. NOTA: Si los cuarenta (40) días cumplen su vigencia en día no hábil el periodo se extenderá hasta el siguiente día.

4. CENIT informará al diseñador de la línea la respuesta a la inquietud y en el caso en que se presenten tramos en donde se comparta el derecho de vía, el diseñador de las líneas deberá efectuar los ajustes correspondientes al trazado, para impedir que se presenten interferencias entre ambos sistemas.

5. En caso en que el diseñador de la línea eléctrica no pueda efectuar modificación del trazado, el diseñador deberá presentar a CENIT un estudio de análisis de interferencias por modelos matemáticos avalados o un software certificado, para determinar la mínima distancia que debe existir entre los dos sistemas. En caso de que no se pueda contar con la distancia de separación de acuerdo con el estudio efectuado, deberá presentar la mejor técnica de mitigación que deberá implementar para minimizar la interferencia.

6. Una vez se efectúe la construcción del trazado de la línea eléctrica o se instalen los elementos de mitigación, se deberán efectuar las mediciones en campo, con el fin de verificar que no se presenten las tensiones inducidas superiores a los 15 Voltios (ver numerales 5.3.1 y 5.3.2), como también la verificación de los elementos de protección del personal operativo que trabaja en la línea con el fin de garantizar su seguridad, de acuerdo con lo indicado en RETIE.

5.4.3 Consideraciones en líneas eléctricas existentes

Las siguientes actividades deberán ser tenidas en cuenta por parte del propietario de una línea aérea de extra alta, alta o media tensión cuando ésta causa una posible interferencia con una línea de transporte de hidrocarburos:

1. En tramos en donde se presenten líneas eléctricas compartiendo derecho de vía con las tuberías de transporte de hidrocarburos, CENIT notificará a la empresa encargada de las líneas eléctricas para que suministre la información relacionada con la capacidad de corriente máxima que transporta la línea, como también la corriente de falla y la resistividad del terreno.

2. De acuerdo con la información suministrada, se realizará un modelo matemático avalado o un software certificado en donde se determine si se está presentando interferencias o no.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

3. Si los resultados del modelo o software indican que, si se está presentando interferencias, CENIT le notificará a la empresa encarga de las líneas eléctricas, la afectación que está presentando para la tubería de transporte de hidrocarburos, para que efectúen las adecuaciones en su infraestructura. En caso de que no se pueda realizar ninguna adecuación en el trazado de las líneas existentes, la empresa encarga de las líneas eléctricas deberá presentar la mejor técnica de mitigación para minimizar la interferencia.

4. Una vez se efectué la construcción en la adecuación del trazado de la línea eléctrica o se instalen los elementos de mitigación, se deberá efectuar las mediciones en campo, con el fin de verificar que no se presenten las tensiones inducidas superiores a los 15 Voltios (ver numerales 5.3.1 y 5.3.2), como también la verificación de los elementos de protección del personal operativo que trabaja en la línea con el fin de garantizar su seguridad, de acuerdo con lo indicado en RETIE.

5.4.4 Alcance de los estudios de interferencias a realizar por parte del propietario del proyecto a construir

El propietario del proyecto sea de una línea eléctrica, o sea de una línea de transporte de hidrocarburos, como mínimo debe realizar las siguientes actividades de verificación de interferencias ANTES de construir:

5.4.4.1 Actividades de levantamiento de información

a. Determinar con topografía el área donde se puede presentar interferencia de la línea eléctrica con la línea de transporte de hidrocarburos en m^2.

b. Realizar en la misma área medición de resistividad del terreno demarcado topográficamente e incluir un informe detallado de estas mediciones.

c. Levantar ubicación y georreferenciar líneas eléctricas existentes, torres o estructuras de energía eléctrica existentes, siluetas de las estructuras, sistemas de puesta a tierra existentes y otros sistemas eléctricos que se puedan presentar en el área a estudiar.

d. Levantar ubicación de líneas de transporte de hidrocarburos existentes, tipos de tuberías, que protecciones poseen, aislamientos, números de tuberías, productos que transportan, número de tuberías aéreas, si poseen bridas, válvulas de corte, estaciones de medición de protección catódica y otros sistemas aéreos o subterráneos de transporte de hidrocarburos existentes que se puedan presentar en el área a estudiar.

e. De existir líneas eléctricas de transmisión y distribución, si estas parten de una subestación cercana, y si se conoce el propietario de esta infraestructura eléctrica, se debe consultar en campo las características eléctricas de las líneas de transmisión y distribución, como mínimo se deben consultar parámetros de Tensión, corrientes nominales, de falla y transitorias en la zona.

5.4.4.2 Actividades de análisis del estudio de interferencias electromagnéticas

Con la información tomada en campo, como mínimo, el informe técnico final debe incluir la siguiente información:

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

a. Realizar un cruce de información entre la infraestructura existente de Cenit y el proyecto de expansión eléctrica para determinar cruces y paralelismos.

b. De existir líneas eléctricas de transmisión y distribución, en caso de que no se pueda conseguir en campo la información eléctrica de las líneas eléctricas, se debe consultar con el propietario de las líneas de transmisión y distribución que existan, las características eléctricas de las líneas de transmisión y distribución, como mínimo se deben consultar parámetros de Tensión, corrientes nominales, de falla y transitorias en la zona, fuente de energía (Subestación, Generación). Esta información se debe incluir en el informe, además de toda la información que se levantó en campo.

c. Tablas de torres, plantillado, postes, disposición de las líneas, aisladores

d. Registro fotográfico sea de líneas de transporte de hidrocarburos y/o líneas aéreas de transmisión y distribución de energía eléctrica

e. Siluetas de las estructuras existentes y/o proyectadas

f. Listado de cruces con las líneas de transporte de hidrocarburos (en caso de que estos no se puedan evitar)

g. Distancias de proximidad y paralelismo.

h. Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.

i. Modelamiento eléctrico de la línea y el tubo en software de análisis de transcientes y estado estable para el estudio de las tensiones inducidas de acuerdo con los diferentes tipos de acoples a analizar.

j. Estudios de interferencias debidas a acoples inductivos en condiciones normales de operación de la línea, en condiciones de falla monofásica y en condiciones de descarga atmosférica.

k. Estudios de interferencias electrostáticas o capacitivas en condiciones normales de operación de la línea.

l. Estudio de interferencia conductiva o resistiva en condiciones de falla monofásica y por descargas atmosféricas.

m. Distorsión de las corrientes en los sistemas de protección contra la corrosión exterior.

n. Informe técnico final de los estudios donde se incluya, pero no se limite a la siguiente información:

- Problemas de seguridad que se pueden presentar para las personas o seres vivos que entren en contacto con la tubería
- Daños al aislamiento de la tubería.
- Daños por corrosión en la integridad de la tubería debida a estas interferencias.
- Daños a las bridas de aislamiento.
- Daños a los equipos que pueden estar conectados a la tubería como consecuencia de estas interferencias
- Soluciones para mitigar los problemas de interferencias que se puedan presentar
- Diseño de la infraestructura necesaria para mitigar los problemas de interferencias.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

- Presupuesto de las soluciones propuestas para mitigar los problemas de interferencias.
- Plan de acción desde el punto de vista operativo y de mantenimiento para controlar y corregir los problemas de interferencias.
- Conclusiones y recomendaciones.

5.4.4.3 Criterios de Coexistencia

A continuación, en la tabla 4 se definen los criterios de coexistencia entre los sistemas de transmisión eléctrica y de transporte de hidrocarburos para que sean tenidos en cuenta en el estudio de interferencias electromagnéticas a realizar.

Tabla 4.Criterios de Coexistencia entre Líneas de Transmisión y Sistemas de CENIT

Ítem	Coexistencia entre Líneas de Transmisión y Sistemas de CENIT	Criterio
1	Cruces y Paralelismo entre Líneas de Transmisión y Sistemas de CENIT	Evitar cruces y paralelismos entre Redes Eléctricas y Sistemas de Cenit. En cruces obligados asegurar máximo un cruce a 90° +/- 10°, en paralelismos permanecer fuera de la servidumbre de la línea.
2	Estudio de Inducciones Electromagnéticas	Aplicado a todos los Acoplamientos (Capacitivo, Inductivo, Resistivo) para cruces con ángulos diferentes a 90° +/- 10° y paralelismos iguales o superiores a 500 m. en los estados estables (operación normal) y transitorios (contingencia) de la línea eléctrica.
3	Distancia mínima de separación en Cruces	Mitad de vano de la línea de Transmisión.
4	Distancia mínima de separación en paralelismos	Según lo indicado en 5.4.1.
		Verificación con resultado del estudio de Inducciones electromagnéticas.
5	Altura de conductores eléctricos en cruces con Sistemas de CENIT	Según indicaciones del RETIE Artículo 13.2 pero como mínimo 12m (medidos desde el suelo a los conductores eléctricos)
6	Densidad de corriente AC con probabilidad de corrosión	$J \geq 20\ A/m^2$
7	Localización de Las líneas de transmisión eléctrica con respecto a los Sistemas de CENIT	Se debe realizar en campo con apiques manuales y en un cruce de Información con archivos KMZ de ambas infraestructuras lineales.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

- Presupuesto de las soluciones propuestas para mitigar los problemas de interferencias.
- Plan de acción desde el punto de vista operativo y de mantenimiento para controlar y corregir los problemas de interferencias.
- Conclusiones y recomendaciones.

5.4.4.3 Criterios de Coexistencia

A continuación, en la tabla 4 se definen los criterios de coexistencia entre los sistemas de transmisión eléctrica y de transporte de hidrocarburos para que sean tenidos en cuenta en el estudio de interferencias electromagnéticas a realizar.

Tabla 4.Criterios de Coexistencia entre Líneas de Transmisión y Sistemas de CENIT

Ítem	Coexistencia entre Líneas de Transmisión y Sistemas de CENIT	Criterio
1	Cruces y Paralelismo entre Líneas de Transmisión y Sistemas de CENIT	Evitar cruces y paralelismos entre Redes Eléctricas y Sistemas de Cenit. En cruces obligados asegurar máximo un cruce a 90° +/- 10°, en paralelismos permanecer fuera de la servidumbre de la línea.
2	Estudio de Inducciones Electromagnéticas	Aplicado a todos los Acoplamientos (Capacitivo, Inductivo, Resistivo) para cruces con ángulos diferentes a 90° +/- 10° y paralelismos iguales o superiores a 500 m. en los estados estables (operación normal) y transitorios (contingencia) de la línea eléctrica.
3	Distancia mínima de separación en Cruces	Mitad de vano de la línea de Transmisión.
4	Distancia mínima de separación en paralelismos	Según lo indicado en 5.4.1. Verificación con resultado del estudio de Inducciones electromagnéticas.
5	Altura de conductores eléctricos en cruces con Sistemas de CENIT	Según indicaciones del RETIE Artículo 13.2 pero como mínimo 12m (medidos desde el suelo a los conductores eléctricos)
6	Densidad de corriente AC con probabilidad de corrosión	$J \geq 20\ A/m^2$
7	Localización de Las líneas de transmisión eléctrica con respecto a los Sistemas de CENIT	Se debe realizar en campo con apiques manuales y en un cruce de Información con archivos KMZ de ambas infraestructuras lineales.

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

8	Estudios de carga	Cruces de accesos viales de proyectos de expansión eléctrica.
9	Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.	Aplicado a todos los proyectos de expansión eléctrica en el área de influencia de los Sistemas de Cenit
10	Inspecciones de DCVG y correlacionarlas con medidas CIS	Verificar lecturas antes y después de la energización de las líneas de transmisión en cruces y paralelismos con los Sistemas de Cenit.

6. ANEXOS

N/A

7. GLOSARIO

CENIT: Empresa de Transporte y Logística de Hidrocarburos

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

NTC: Norma Técnica Colombiana

Derechos reservados para Cenit S.A.S. No se podrá hacer ninguna reproducción externa, copia o transmisión digital de este ACT sin autorización escrita de la compañía. Ningún párrafo podrá ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 69

De: Fabio Miguel Pérez CCEnergía
Enviado: martes, 3 de mayo de 2022 10:52
Asunto: Comentarios proyecto de actualización RETIE - CCEnergía

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	**08 de mayo de 2022**
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos Zarruk
Empresa:	CCEnergía
Correo electrónico:	presidente.ejecutivo@ccenergia.org.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Teléfono:	3004289798
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	**3.21.6.3 Conductores subterráneos** **i. Para cables de enterramiento directo, el fondo de la zanja será una superficie firme, lisa, libre de discontinuidades y sin obstáculos. El cable se dispondrá con una barrera de protección contra el deterioro mecánico, para lo cual se podrán utilizar ladrillos, tabletas u otro tipo de cubierta mecánica. A una distancia entre 20 y 30 cm por encima del cable deben instalarse cintas de identificación o señalización no degradables en un tiempo menor a la vida útil del cable**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					enterrado. Para el caso de instalaciones debidamente encerradas, donde solo haya acceso para personal calificado y vehículos debidamente autorizados y donde se garantice que no habrá acceso de vehículos por las rutas del cable directamente enterrado, esta barrera podrá ser omitida. **NOTA 1. Para el caso de instalaciones debidamente encerradas, donde solo haya acceso para personal calificado y vehículos debidamente autorizados y donde**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se garantice que no habrá acceso de vehículos por las rutas del cable directamente enterrado, esta barrera podrá ser omitida.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos Zarruk
Empresa:	CCEnergía
Correo electrónico:	presidente.ejecutivo@ccenergia.org.co
Telefono:	3004289798
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

es Editorial o Técnico)	***Resolución, o la Memoria Justificativa)***		***Capítulo del que hará el comentario)***		
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.3	Clasificación de las señales de seguridad	TODOS LOS PICTOGRAMAS Y SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD DEBERÍA ADOPTARSE DE LA ISO 7010
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	En el primer párrafo falta una palabra después de la palabra "**primera"**, debe ser la palabra **"actualización".**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	En la viñeta 19 se menciona la **"figura 9.2"**, al parecer lo correcto es **"figura 1.6.2"**
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	se deben incluir las definiciones de prueba tipo y prueba de rutina Prueba tipo: También llamada de verificación, es un ensayo/prueba del tipo destructivo que se realiza

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobre uno o más prototipos para demostrar la conformidad del diseño y de los materiales contra los requisitos de una norma técnica. Este ensayo no se repite en el ciclo de vida del producto a menos que haya un cambio en el diseño o la norma bajo la cual se desarrolló. Prueba de Rutina: También llamado individual, es un ensayo/prueba efectuada a los productos durante o después de la fabricación sin que se afecte negativamente el producto y que confirme que el desarrollo de la producción cumple con los requerimientos del diseño y de la norma técnica con la cual se desarrolla el producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	NO SE HABLA DE PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL, SINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, según lo establece el decreto 1072 del 2015, y la resolución 5018 de 2019. DEBERÍA cambiarse el título A "SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" y dirigirse directamente a dar cumplimiento los requisitos que ya establecen las resoluciones, y no transcribir.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	"a los requisitos de salud ocupacional, establecidos en la legislación y regulación colombiana vigente y en particular la Resolución expedida por el Ministerio del Trabajo No. 5018 de 2019," PONER LETRA CAPITAL A COLOMBIANA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 5	REQUISITOS TÉCNICOS PRINCIPALES	SE DOCUMENTA UN MARCO TEÓRICO Y JUSTIFICACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REQUISITOS QUE ESTÁ DEMÁS, DEBERÍAN ESCRIBIRSE SOLAMENTE LOS REQUISITOS APLICABLES Y MENCIONAR LAS NORMAS NACIONALES E INTERNACIONES QUE SOBRE ESTA MATERIA EXISTEN.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La definición del término "Alta concentración de personas u ocupación para reuniones públicas" difiere un poco de la definición escrita más abajo en el documento para el término "Sitios con alta concentración de personas u ocupación para reuniones públicas". También difiere de la descripción dada para el mismo tipo de instalaciones en el numeral

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3.29.3.3. Propuesta de modificación: eliminar la palabra **trabajo** en la definición.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	En el primer párrafo falta una palabra después de la palabra "**primera"**, debe ser la palabra **"actualización".**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	En la viñeta 19 se menciona la **"figura 9.2"**, al parecer lo correcto es **"figura 1.6.2"**
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Incluir la definición LIMITE POR ARCO ELECTRICO. Es la distancia desde la fuente potencial de arco, dentro de la cual la energía incidente es de .5 J/cm2 ó 1.2 cal/cm² que puede producir al menos quemaduras de segundo grado en las partes expuestas del cuerpo. Justificación. NO existe esta definición y esta ilustrada en la figura 11.5.1 Limites de Aproximación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	LÍMITE DE APROXIMACIÓN RESTRINGIDA. En la actualidad se está definiendo como: Es la distancia mínima hasta la cual la persona competente puede situarse sin llevar los elementos de protección personal certificados contra riesgo por arco eléctrico. Se Solicita cambiar el texto de la definición por la de la NFPA 70E: Un límite de aproximación a una distancia desde un conductor expuesto o parte del circuito energizado, dentro de la cual aumenta la probabilidad de choque eléctrico debido al arqueo combinado con movimientos inadvertidos y debe vestir ropa y EPP en concordancia NFPA 70E. Articulo 130.5 JUSTIFICACION. El límite de aproximación restringida

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					está dentro del límite de frontera de relámpago de Arco, por lo tanto la persona debe vestir ropa de protección y todo EPP requerido para proteger todas las partes del cuerpo que estén dentro de la frontera de relámpago de arco dado que en esta distancia pueden presentarse una energía incidente de más de 1,2 cal / cm² que causará mínimo quemaduras de segundo grado. Esto va en concordancia con el objeto del RETIE Articulo 1, que tiene que ver con la protección de la vida y la salud humana.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	DEFINICIONES GENERALES	Agregar en Anexo 1 Tabla 1.6.5 página 34 MEDIDAS DE PROTECCION: Evitar en lo posible la apertura de sistemas eléctricos cerrados y energizados utilizando ventanas infrarrojas certificadas para inspecciones termográficas y visuales. JUSTIFICACION: Las ventanas infrarrojas certificadas garantizan “que las partes energizadas no deben ser accesibles, tanto en operación normal como en caso de falla" durante las inspecciones termográficas y visibles. Igualmente, las ventanas IR mantienen el sistema cerrado y protegido.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	**Modificar la definición así: EQUIPOS PAQUETIZADOS O PREARMADOS:** Son aquellos conjuntos de elementos o productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					genéricos que son desarrollados para ser comercializados por separado, y que, mediante un diseño especifico pasan a formar parte de una solución o sistema más complejo. En algunos casos se constituye en un componente esencial de una instalación eléctrica. Aunque estos equipos cuentan con un cerramiento o envolvente prefabricada, es posible acceder fácilmente a los elementos que lo constituyen para su reemplazo o mantenimiento, sin afectar la integridad inicial de fábrica del equipo terminado. **CERRAMIENTO O ENVOLVENTE PREFABRICADA:** Estructura que se construye para albergar en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					su interior los elementos que conforman un equipo Paquetizado o preparados realizada en una planta de producción y no en el sitio de instalación. El material de esta envolvente debe ser de material no inflamable tales como: hormigón, metal (acero, aluminio, etc), yeso, fibra de vidrio o mineral de roca entre otros. **SUBESTACIONES CON EQUIPOS PAQUETIZADOS O CERRAMIENTOS PREARMADOS:** Son cerramientos o envolventes prefabricados que paquetazo equipos eléctricos que permiten transformar energía.
Editorial	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	para grupos electrógenos, aunque estaban en el campo de aplicación, no había requisitos específicos en la resolución 90708.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Para efectos de certificación y transición se sugiere que se les dé el tratamiento de productos incluidos por primera vez.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar la frase "o alambres" de 2.3.10.3.1.d. Los alambres de aluminio o aluminio recubierto de cobre por su construcción rígida son mucho más factibles a daños durante la instalación por las tuberías y curvas en instalaciones internas residenciales. Se recomienda solo dejar los cables por ser un poco más flexibles y de mejor manipulación.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.3.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.3 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.4.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.4 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.5.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.5 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.6.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.6 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Incluir en 2.3.10.7 la norma IEC 60502-1 ya que indican cables para sistemas DC usables en sistemas fotovoltaicos y eólicos
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.7.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.7 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar de 2.3.10.8 las normas ANSI / ICEA S-113-684 (cables red de distribución y transmisión con espesor reducido) y la IEC 60092 (en barcos) por ser normas para aplicaciones distintas a las del cable bypass.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.8.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.8 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.9.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.9 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.10.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.10 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.11.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2.3.10.11 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.12.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.12 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.13.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.13 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.14.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.14 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Eliminar 2.3.10.15.1. Las diferentes normas de fabricación mencionadas en 2.3.10.15 incluyen los ensayos mínimos requeridos a cumplir para cada cable y aplicación puntual. Se sugiere que los requisitos y los métodos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensayo sean referidos a las normas y no definidos en el texto del reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Una parte del texto en la cual cita la norma IEC 61056-1, indica lo siguiente: " IEC 61056-1. Requisitos generales y características funcionales para baterías VRLA (batería de ácido-plomo regulada por válvula) portátiles. Métodos de ensayo y su equivalente JIS C-8702-1. Esta norma se aplica a todas las baterías VRLA pequeñas como las Visión, NP, etc. que se utilizan en UPS, sistemas de alarma e incendio, luminarias de emergencia." Las baterías "Pequeñas como la visión" no son un tipo de batería, es una marca. El término "Pequeñas" no tiene lugar en este tipo de descripciones ya que no se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entiende a qué hace referencia, tamaño, capacidad, aplicación, etc. La propuesta es que la citación de cada norma vaya hasta la descripción del campo de aplicación de esta; no referenciar marcas, no poner palabras subjetivas y no dar comentarios a juicio propio ya que es limitar, persuadir e inducir al error a las partes que participan en proceso de certificación del producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Una norma de reconocimiento internacional es la UL 1989: Estándar de seguridad para baterías de reserva. Esta norma está enfocada a la seguridad de las baterías ventiladas o reguladas por válvula con aplicaciones como: UPS, Respaldo a la red e Iluminación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					emergencia. Algunos de los requisitos de la norma son respecto a la construcción, desempeño y métodos de ensayo diferenciales dependiendo del tipo y aplicación de cada producto. La propuesta es incluir esta norma como referencial para este producto ya que tiene el alcance y enfoque principal de seguridad, al igual que el RETIE.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	El requisito de producto "a" indica que: "En sistemas solares y eólicos las baterías deben ser de tipo ciclo profundo." Tal como lo está indicando el texto, es un requisito de instalación, en el cual se debe verificar que las baterías a usar cumplen con ese requisito; No puede ser un requisito general ya que, dependiendo de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplicación de las baterías, esta característica no es necesaria. Por lo tanto, debe eliminarse de requisitos de producto y ubicarse en requisitos de instalación.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	El requisito de producto "b" indica que: "Las baterías usadas en los sistemas solares fotovoltaicos no deben tener eficiencias menores a 75% en baterías de plomo y del 90% para baterías con electrolito confinado e inmovilizado." La redacción del texto indica que esto es un requisito de instalación, por lo tanto, proponemos que la redacción del texto quede de la siguiente forma: "Las baterías para uso en sistemas solares fotovoltaicos no deben tener eficiencias menores a 75% en baterías de plomo y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del 90% para baterías con electrolito confinado e inmovilizado."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	DEFINICIONES GENERALES	El requisito de producto "e" indica que "El tipo de conductor (cable o cordón flexible) tanto en multitomas como en extensiones, así como sus terminales de conexión deben ser de cobre y el calibre del conductor no debe ser inferior a 14 AWG." Al mencionar "sus terminales" se hace referencia a "partes destinadas a la conducción de corriente" que se mencionan en el artículo 2.3.8 (Clavijas y tomacorrientes), literal k; Una parte de éste literal indica que "Las partes destinadas a la conducción de corriente deben ser fabricadas en cobre o sus aleaciones, no en materiales ferrosos." Además, normas de reconocimiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					internacional como la UL 1659: "estándar de seguridad para clavijas de conexión para uso en juegos de cables y cables de alimentación" dentro de los requisitos de materiales de construcción permite aleaciones como la de cobre-zinc con un porcentaje mínimo de cobre de 64%. Teniendo en cuenta lo anterior, se propone que el requisito quede de la siguiente forma: El tipo de conductor (cable o cordón flexible) tanto en multitomas como en extensiones, deben ser de cobre y el calibre del conductor no debe ser inferior a 14 AWG; Las terminales de conexión deben ser de cobre o sus aleaciones, bajo condiciones establecidas en normas de reconocimiento internacional.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	DEFINICIONES GENERALES	El requisito de producto "f" indica que "El tipo de conductor (cable o cordón flexible) y los terminales de conexión deben ser adecuados para la capacidad de corriente de toda la carga conectada, el conductor debe ser de cobre calibre no menor a 14 AWG." Es contradictorio indicar que el cable debe ser adecuado para la capacidad de corriente de toda la carga conectada y luego indicar que el calibre del cable no puede ser menor a 14 AWG. Es innecesario usar cables de este calibre en equipos que no requieren esa capacidad. Se sugiere que se elimine del texto lo siguiente: "el conductor debe ser de cobre calibre no menor a 14 AWG."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	DEFINICIONES GENERALES	El requisito de producto "g" indica que "El cable o cordón flexible usado en los reguladores, debe estar marcado en altorrelieve, bajorrelieve o tinta indeleble permanente, con al menos la siguiente información: número de conductores, calibre del conductor, tipo de aislamiento y máxima corriente permanente permitida."Debe eliminarse "Máxima corriente permitida" ya que en los requisitos de producto de "Conductores y cables" del nuevo RETIE, se establece que la marcación debe ser de acuerdo a la norma de fabricación; Normas de reconocimiento internacional no exigen la marcación de corriente, por lo tanto no puede quedar como requisito general ya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que limitaría el comercio y uso de productos certificados con determinadas normas.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	DEFINICIONES GENERALES	¿Se excluyen cables de comunicación Ethernet involucrados en comunicaciones como cableado estructurado?
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	DEFINICIONES GENERALES	¿Se excluyen cables de comunicación Profibus involucrados en comunicaciones entre equipos de control?
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	- No se definen requisitos o métodos de ensayos para productos destinados a las instalaciones especiales y tampoco se define cuales serán esos productos. Se sugiere restringir la aplicación a los productos listados en la tabla del numeral 2.1.2.1. que estén destinados a las instalaciones especiales y definir cuáles serán esas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones especiales (por ejemplo por referencia al numeral 3.29.3 del anexo 3) - De los numerales 2.3.27.1 , 2 y 3, se sugiere eliminar la expresión "tales como" puesto que el incluir una lista no restrictiva hace que la definición de alcance de acreditación de organismos, los alcances de la certificación de conformidad de productos y el ejercicio de control y verificación de las autoridades, sea objeto de interpretaciones diversas.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	TÍTULO 3	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El título 3 no establece en todos los casos cuales son las normas de referencia para los métodos de ensayo que se deben ejecutar. Para estos casos, se sugiere precisar si se permite soportar la certificación de conformidad de productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en ensayos realizados con algún método comparable evaluado por el CPR o si se hará referencia a los métodos normalizados aceptables. Lo anterior puesto que los alcances de acreditación de laboratorios deben hacer referencia a métodos de ensayos.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Tener en cuenta que para todos los productos se están indicando ensayos mínimos requeridos, estos ensayos tipo los cuales solo se realizan para validación de diseño y no son considerados como prueba de rutina.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En caso de no tener claridad en el RETIE sobre los valores permitidos del ensayo, se deben remitir a la norma técnica bajo la cual se desarrolló el producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	El numeral 2.3.31.2.1 literal c. establece que "...Todos los barrajes, incluido el del neutro y el de tierra aislada, se deben montar sobre aisladores." La expresión "Todos los barrajes" coloca un obstáculo al comercio ya que limita la importación de tableros cuyo barraje de puesta a tierra **de protección** no viene montado sobre aisladores, los cuales sí son permitidos en otros países, por ejemplo Estados Unidos. Propuesta de modificación: "...Todos los barrajes, excepto el de puesta a tierra de protección, se deben montar sobre aisladores."
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES,	"ANSI/IEEE C-37.60 (interruptores)," esta norma es de reconecta dores, corregir a IEC/ANSI

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	62271-111/C37.60 (reconectadores).
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	"2.3.17.1.2 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas tales como:
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	b. Verificación de la rata de descarga. No es una prueba ni tipo ni de rutina, la rata de descarga es un término no aplicable a equipos de corte. Eliminar
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES,	c. Determinación de la corriente soportable de corta duración y valor pico. es una prueba tipo, se debe retirar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	d. Verificación del nivel de aislamiento. solo es posible tensión a frecuencia industrial, ensayo de rutina. Indicar, tensión a frecuencia industrial.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	e. Grado de protección IP es una inspección visual, indicar, Inspección visual grado IP
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	f. Verificación de la tensión aplicada es la misma verificación de nivel de aislamiento. Eliminar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	g. Verificación de las propiedades dieléctricas (BIL y frecuencia industrial) ya se indicó que solo se puede realizar la prueba de rutina tensión a frecuencia industrial, eliminar
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	h. Verificación del aumento de temperatura. Prueba tipo no se puede realizar, eliminar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	j. Las partes metálicas deben ser resistentes a la corrosión no es solicitada en las pruebas de rutina, y corresponde a una prueba tipo, eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	k. Capacidad para soportar el cortocircuito prueba tipo, eliminar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	l. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga. las distancias de aislamiento y fuga se prueban con el ensayo de tensión de frecuencia industrial. Eliminar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"Los interruptores automáticos de baja tensión deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas IEC... " SE DEBE ESTABLECER "Los interruptores automáticos de baja tensión deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplir los siguientes requisitos de producto demostrados mediante las pruebas de rutina acorde a las normas tales como..."
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"d. Se debe probar hilo incandescente a 650 °C a partes no portadoras de corriente y que dan protección contra contacto eléctrico, incluyendo los aros y marcos decorativos; y las partes portadoras de corriente deben probarse con hilo incandescente a 950 °C, conforme a IEC 60695-2-11." ESTA ES UNA PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE SOLICITAR PARA REALIZAR A LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO, SE DEBEN CONSULTAR LAS PRUEBAS TIPO REALIZADAS AL PROTOTIPO, SE DEBE INDICAR: “El fabricante entregará la información

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del resultado de la prueba de Hilo Incandescente realizada al prototipo acorde a la IEC 60695-2-11” LO ANTERIOR PARA EL MERCADO IEC, EN EL CASO DE EQUIPOS BAJO UL/NEMA NO HAY INDICACIÓN DE LA PRUEBA CON HILO INCANDESCENTE, POR LO ANTERIOR LA PRUEBA SE DEBE ELIMINAR DE LOS REQUISITOS O INDICAR QUE SE REALIZA ACORDE A LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LA NORMA QUE SE USE PARA EL PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"siempre y cuando se demuestre con estudio detallado de coordinación de protecciones y soportabilidad de los diferentes componentes de la instalación." ESTO SE DEBE ELIMINAR, CORRESPONDE AL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					DESARROLLO DEL DISEÑO DETALLADO Y LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA INSTALACIÓN. ¿SE ESTA SOBRE REGULANDO?
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Lit K"• Capacidad de interrupción de cortocircuito, para cada valor de tensión nominal" CUANDO APLIQUE, HAY INTERRUPTORES QUE SOLO OPERAN A CARGA NOMINAL. SE SUGIERE “Capacidad de interrupción de cortocircuito, para cada valor de tensión nominal. Cuando aplique.”
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"2.3.17.2.2 Ensayos mínimos requeridos" ¿POR QUÉ SE HABLA DE ENSAYOS Y NO DE REQUISITOS VERIFICADOS MEDIANTE ENSAYOS DE RUTINA? SE DEBE INDICAR "Requisitos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evaluados mediante pruebas de rutina acorde a las normas aplicables tales como:"
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	"a. Verificación de la resistencia mecánica. b. Protección contra contacto eléctrico c. Verificación de la resistencia eléctrica. d. Resistentes a oxidación e. Resistencia a la corrosión f. Verificación de las propiedades dieléctricas (resistencia a la humedad y rigidez dieléctrica) g. Determinación de la máxima temperatura admisible h. Hilo incandescente i. Resistencia mecánica y eléctrica j. Corriente de cortocircuito k. Resistencia al impacto" ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LAS PRUEBAS DE RUTINA APLICABLES.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	2.3.17.2.1 Requisitos de Producto literal "a. Los dispositivos de interrupción de corriente por fuga a tierra para protección de las personas contra contacto directo deben tener una corriente nominal diferencial menor o igual a 30 mA." NO ES CLARO ESTE REQUISITO Y POR LO TANTO PROPONEMOS ELIMINARLO.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	"2.3.18.1.1 Requisitos de Producto a. Los dispositivos que posean varias posiciones de trabajo deberán tener identificado de manera, clara, indeleble y en lugar visible las diferentes posiciones de trabajo." ESTE ES UN REQUISITO APLICABLE AL MOMENTO DEL MONTAJE EN UN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					TABLERO, ES DECIR, ALLÍ ES DONDE DEBE ESTAR IDENTIFICADO. COMO PRODUCTO NO ES APLICABLE, DADO QUE LA POSICIÓN DE LOS SELECTORES ES CONFIGURABLE SEGÚN SU UTILIZACIÓN.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"También aplica a los relés de protección electrónica que eliminan los disparos innecesarios, aíslan fallas, protegen motores e interruptores, y proporcionan información del sistema para ayudarlo a administrar mejor su sistema." ESTÁ MAL REDACTADO, DEBERÍA SER: "...aplica a los relés electrónicos que protegen los equipos y proporcionan información del sistema." PERO NO ES COHERENTE CON EL OBJETO DEL RETIE, LOS RELÉS ELECTRÓNICOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NO MANEJAN ALTAS CORRIENTES NI ALTAS TENSIÓN POR ELLO COMO EQUIPO NO SON UN RIESGO PARA LOS OPERARIOS, UNA MALA SELECCIÓN DEL RELÉ DE PROTECCIÓN SI ES UN GRAN RIESGO, POR LO ANTERIOR SE DEBEN RETIRAR LOS RELÉS ELECTRÓNICOS DE LA TABLA 2.1.2.1. ESTE TEMA SE DISCUTIÓ EN LA PRIMERAS REUNIONES DEL RETIE EN EL 2004, IMPONERLO AHORA COMO UN PRODUCTO QUE REQUIERE CERTIFICADO ES DESCONOCER EL TRABAJO DEMOCRÁTICO Y LAS BUENAS PRÁCTICAS REGLAMENTARIAS IMPLEMENTADAS.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"... y ANSI/IEEE C37.90" SE DEBE ELIMINAR, LA C37.90 MANEJA LOS RELÉS PARA SISTEMAS DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROTECCIÓN NADA COMPARABLE CON LA UL 508 QUE MANEJA EQUIPOS PARA CONTROL COMO PULSADORES, ESTÁ AL MISMO NIVEL DE LA IEC 60947-1 (REGLAS GENERALES EQUIPOS PARA BAJA TENSIÓN, NO RELÉS DE PROTECCIÓN), IEC 60947-4-1 (EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS), IEC 60947-4-2 (ARRANCADORES Y EQUIPOS DE POTENCIA EN BAJA TENSIÓN), IEC 60947-5-1(EQUIPO ELECTROMECÁNICO), CSA C22.2 NO.14 (EQUIPO ELECTROMECÁNICO) SE DEBE ELIMINAR TODA INDICACIÓN A RELÉS ELECTRÓNICOS DE PROTECCIÓN. DEBE QUEDAR: “Elementos electromecánicos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contactores, relés y arrancadores.”
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	“a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, conforme a IEC 60950-2-11.” ESTA ES UNA PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE SOLICITAR PARA REALIZAR A LOS PRODUCTOS EN EL MERCADO, SE DEBEN CONSULTAR LAS PRUEBAS TIPO REALIZADAS AL PROTOTIPO, SE DEBE INDICAR: “El fabricante entregará la información del resultado de la prueba de Hilo Incandescente realizada al prototipo acorde a la IEC 60695-2-11” LO ANTERIOR PARA EL MERCADO IEC, EN EL CASO DE EQUIPOS BAJO UL/NEMA NO HAY

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					INDICACIÓN DE LA PRUEBA CON HILO INCANDESCENTE, POR LO ANTERIOR LA PRUEBA SE DEBE ELIMINAR DE LOS REQUISITOS O INDICAR QUE SE REALIZA ACORDE A LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LA NORMA QUE SE USE PARA EL PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"2.3.18.2.2 Ensayos mínimos requeridos" ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA. LAS NORMAS IEC QUE APARECEN COMO REFERENTE INDICAN: "Routine tests are the responsibility of the manufacturer and are usually limited to a mechanical inspection and a verification of the mechanical operation." SE DEBE INDICAR "Requisitos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evaluado mediante pruebas de rutina acorde a las normas aplicables tales como:"
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"a. Aumento de la temperatura, conforme a IEC 60947-2." ELIMINAR ES UNA PRUEBA TIPO
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"d. Capacidad de cierre y apertura." ELIMINAR. LOS ARRANCADORES NO TIENEN CAPACIDAD DE APERTURA, EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SON UN CONJUNTO DE EQUIPOS.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	"e. Límites operativos." ELIMINAR NO ES UNA PRUEBA DE RUTINA.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	SE SUGIERE PRECISAR LOS TIPOS DE ARRANQUE A LOS QUE LES APLICA EL NUMERAL Y SUS REQUISITOS, ES DECIR, ARRANCADOR SUAVE.
Editorial	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"...los siguientes requisitos y ensayos mínimo-

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requeridos..." CORREGIR "mínimos"
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"IEC 60255-5, IEC 60255-6, IEC 60255-11, IEC 60255-12, IEC 60255-13" NORMA IEC 60255-5, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-27 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD. NORMA IEC 60255-6, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-1 REQUERIMIENTOS COMUNES DE LOS RELÉS DE PROTECCIÓN NORMA IEC 60255-11, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-26 REQUERIMIENTOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA. NORMA IEC 60255-12, NORMA PARA RELÉS DE PROTECCIÓN DIRECCIONALES FUNCIÓN 67 Y DE POTENCIA FUNCIÓN 32

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NORMA IEC 60255-13, NORMA RETIRADA REEMPLAZADA POR LA IEC 60255-187-1 DE RELÉS DIFERENCIALES. SE DEBE RETIRAR TODO COMO YA SE INDICÓ NO HAY UNA RAZÓN PARA PEDIR UN CERTIFICADO DE PRODUCTO.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"a. Las partes no portadoras de corriente se deben probar con hilo incandescente a 650°C y las partes portadoras de corriente a 950°C, conforme a IEC 60950-2-11" COMO SE INDICÓ NO HAY PARTES PORTADORAS DE CORRIENTE. LA NORMA IEC 60255-27 INDICA LAS PRUEBAS PARA LOS CERRAMIENTOS (CAJA DEL RELÉ), PERO LA NORMA C37.90 NO TOMA EN CUENTA ESTA PRUEBA, CÓMO YA SE INDICÓ LOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					RELÉS ELECTRÓNICOS NO DEBEN FIGURAR COMO EQUIPOS A CERTIFICAR.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"2.3.18.3.2 Ensayos mínimos requeridos" DE CONTINUAR EL MINISTERIO DE MINAS SIN ATENDER LA SOLICITUD DE ELIMINAR TODO LO SOLICITADO A LOS RELÉS, LA INDICACIÓN DEBE SER ELIMINAR TODAS Y SOLO DEJAR LA INDICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE RUTINA DE LAS NORMAS QUE APARECEN COMO REFERENTE:
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"a. Impacto" PRUEBA TIPO, NO SE PUEDE APLICAR.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"b. Distancias de aislamiento y fugas" NO APLICA, SON EQUIPOS DE MUY BAJA TENSIÓN.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"c. Grado de protección IP" CAMBIAR POR INSPECCIÓN VISUAL.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"d. Tensión de impulso" SOLO APLICA A LA CAJA Y ES GENÉRICA A TODAS LAS CAJAS DE LOS RELÉS.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"f. Resistencia de aislamiento" NO APLICA NO HAY PARTES BAJO TENSIÓN.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"g. Continuidad de la unión protectora h. Resistencia de la unión protectora" NO APLICAN NO HAY CONTACTOS DE FUERZA.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	"k. Pruebas de sobrecarga para demostrar la clasificación térmica límite de corta duración" NO APLICA, LA FUNCIÓN DE PROTECCIÓN SE DESARROLLA CON UN ALGORITMO.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	EN LA INFORMACIÓN DE LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS, SE ESTÁ PIDIENDO EL AÑO DE FABRICACIÓN. ¿CUÁL ES EL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ARGUMENTO DE ESTA INCLUSIÓN RESPECTO A RETIE 2013? EN LA IEC 60034-1/NTC2805 EL AÑO DE FABRICACIÓN ES INFORMACIÓN QUE PODRÍA ESTAR EN LA PLACA U OTRO DOCUMENTO DISPONIBLE AL USUARIO. DESDE UNA INSTALACIÓN ESTE REQUISITO NO ES RELEVANTE.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	ELIMINARON ESTE PARÁGRAFO: "Parágrafo: Para motores o generadores eléctricos de potencias mayores a 800 kW, el Certificado de Conformidad de Producto, podrá sustituirse por la declaración del proveedor donde se especifique que cumple el presente reglamento, indicar las normas técnicas aplicadas y los resultados de las pruebas tipo y de rutina

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					realizadas por un laboratorio; esta auto certificación se hará dando estricto cumplimiento a los criterios de la norma internacional IEC 17050. Igual tratamiento se dará a motores o generadores reutilizados o remanufacturados de potencia superior a 200 kW" DEBERÍA MENCIONARSE EN ESTE NUMERAL QUE SE REMITAN AL "4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad" NUMERAL 2.
Editorial	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	"Marcación: Los motores y generadores eléctrico deben estar provisto de un diagrama de conexiones" AGREGAR "s" A ELÉCTRICO Y PROVISTO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	LITERAL H EXISTE UN ")" QUE DEBE SER ELIMINADO
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	"Verificar todos los parámetros de programación de la transferencia de manera que el equipo opere de acuerdo con lo programado, mediante ensayos de laboratorio, conforme a las normas IEC 60947-6-1, UL 1008 o norma técnica equivalente." ¿PUEDEN EXISTIR TRANSFERENCIAS PROGRAMADAS SEGÚN REQUISITO DE CLIENTE, LO QUE LA HACE ESPECÍFICA? ¿ESTE REQUISITO CÓMO SE VERIFICARÍA CONSIDERANDO QUE EL DISEÑO PUEDE SER ESTÁNDAR?
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	NO EN TODOS LOS PRODUCTOS ESTÁ ESTABLECIDO "Grado de protección IP o su referente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NEMA" SE SUGIERE DEJAR EL MISMO TEXTO EN TODOS LOS PRODUCTOS A LOS QUE LES APLICA REQUISITOS RESPECTO DE ESTA CARACTERÍSTICA
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"y ensayos mínimos requeridos" y "Los requisitos de producto deberán evaluarse" se deben cambiar por "pruebas de rutina aplicables".
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"a. Los DPS utilizados en media, alta y extra alta tensión con envolvente en material de porcelana o material polimérico, deben contar con algún dispositivo de alivio de sobrepresión automático que ayude a prevenir la explosión del equipo." Esto no es correcto , no todos los DPS cuentan con sistema de alivio de presión , ver la indicación de la norma IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					60099-4 aparte 12.8.10.1 Another design, usually of a compact type with no enclosed volume of gas or liquid, does not have any pressurerelief divise. The short-circuit performance of this design depends on the arc directly burning through or tearing the housing. Se debe indicar, los DPS que lo requieran deben contar con algún dispositivo de alivio de presión.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"b. Bajo ninguna condición los materiales constitutivos de la envolvente del DPS deben entrar en ignición; para lo cual el DPS con envolvente polimérico deberá cumplir con el ensayo de flamabilidad para categoría V0." En ninguna de las normas indicadas para DPS hay un sustento para este requisito, se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar, la norma IEC 60099-4 indica prueba de temperatura acorde a IEC 60068-2-14. La solicitud de cumplir con la clasificación V0 implicaría que todos los DPS se tendrían que someter a nuevas pruebas que los fabricantes no están dispuestos a costear.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"• Clase de descarga de línea." acorde a la última actualización de la IEC 60099-4 las clases de descarga en los DPS ya no existen. Se debe eliminar
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2 Ensayos mínimos requeridos" se indica nuevamente que los ensayos mínimos requeridos no pueden ir más allá de las pruebas de rutina acorde a las normas. Cambiar "ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requeridos" por "pruebas de rutina aplicables".
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: d. Ensayo de corto circuito e. Ensayo de funcionamiento. Son pruebas tipo se deben eliminar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	"2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión: f. Deben ser no propagadores a la llama conforme a ICEA-30-520 la norma indicada aplica a cables no a DPS, se debe retirar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	h. Momento de flexión esto aplica si el DPS es tipo subestación, no aplica a DPS en instalaciones interiores o en celdas. Se debe indicar, si aplica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	j. Flamabilidad categoría V0 para aislamiento polimérico. ya se indicó no hay norma donde se indique este requisito, se debe eliminar, se insiste solo se debe indicar como ensayos mínimos los solicitados en las pruebas de rutina acorde a la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	"deben cumplir los siguientes requisitos: Verificación de la capacidad de operación. b. Verificación de la rata de descarga. c. Determinación de la corriente soportable de corta duración y valor pico. d. Verificación del nivel de aislamiento. e. Grado de protección IP f. Verificación de la tensión aplicada g. Verificación de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propiedades dieléctricas (BIL y frecuencia industrial) h. Verificación del aumento de temperatura. i. Verificación de la operación mecánica j. Las partes metálicas deben ser resistentes a la corrosión k. Capacidad para soportar el cortocircuito l. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga. m. Durabilidad de la marcación, conforme a IEC 60950-1" Se indica nuevamente que los ensayos mínimos requeridos no pueden ir más allá de las pruebas de rutina acorde a las normas. Cambiar por "pruebas de rutina aplicables".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	ES NECESARIO PUNTUALIZAR CUANDO SE HABLA DE UN INVERSOR YA QUE PUEDE REFERIRSE A UN INVERSOR DE VOLTAJE O UN VARIADOR DE VELOCIDAD. TODO LO ENUNCIADO SE PUEDE HACER DEPENDIENDO DEL TIPO DE VARIADOR / APLICACIÓN / CARGA PRECISAR LA DEFINICIÓN DE INVERSORES AGREGANDO EL TIPO DE APLICACIÓN, CARGA Y TIPO DE VARIACIÓN.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"y ensayos mínimos" se debe indicar: "las pruebas de rutina" acorde a las normas tales como
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	IEC 61439-2, IEC 61439-6, La Norma IEC 61439-2 es una norma de tableros de distribución, eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					La norma IEC 61439-6 debe ir junto con la IEC 61439-1.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"b. Las envolventes no metálicas deben ser resistentes al calor anormal y al fuego y tener una flamabilidad V0 conforme UL 94." en la norma IEC 61439-6 no se indica una prueba acorde a UL 94, la indicación debe ser: se debe suministrar la información del resultado de la prueba de flamabilidad realizada en fábrica.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"d. Nivel de cortocircuito (resistencia a los cortocircuitos). Las canalizaciones eléctricas prefabricadas deben soportar como mínimo un nivel de cortocircuito de 10 kA." es una prueba destructiva, el requisito debe indicar: Suministrar el resultado de la prueba de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corto circuito tipo realizada en fábrica. con un valor mínimo de 10 kA.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"g. Las partes no portadoras de corriente de las canalizaciones con barras deben probarse con el hilo incandescente a 650 °C y las partes portadoras de corriente con hilo incandescente a 960 °C, conforme a norma IEC 60695-2-11." no es un requerimiento en la norma técnica, se debe eliminar en el aparte b se indicó la norma bajo la cual se desarrolla la prueba térmica
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"2.3.29.1.2 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: Pruebas de rutina a realizar acorde a la norma técnica aplicable.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS	"a. Verificación de las propiedades dieléctrica." solo aplica la prueba de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				ACCESORIOS Y SOPORTES	rutina de tensión a frecuencia industrial.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"c. Verificación de las distancias de aislamiento y de fuga." es la misma del literal a, eliminar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"d. Determinación del grado de protección IP o referente NEMA." Adicionar por inspección visual.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"e. Verificación de la resistencia al aplastamiento." es una prueba tipo no se puede aplicar a elementos de fábrica, eliminar.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	"f. Determinación del incremento de temperatura." es una prueba tipo no se puede aplicar a elementos de fábrica, eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	PIDEN MARCACIÓN EN DONDE SE INDIQUE LA FRECUENCIA NOMINAL DE SALIDA. ¿LAS UPS DE 24VDC TANTO A LA ENTRADA COMO A LA SALIDA, PARA INSTALAR DENTRO DE GABINETE, ¿QUEDAN EXCLUÍDAS?
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas" Se deben revisar las normas indicadas la IEC 62196 sola no existe, las Ul 2231-1/2/3 están relacionas con la protección a las personas, La UL 991 es una norma de prueba de elementos de estado sólido no se indica que aplique a un cargador, la UL 225 no existe. se debe indicar: y las pruebas de rutina de la norma técnica aplicable si las hay.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"a. Ser diseñados según las tensiones normalizadas o nominales en Colombia." Esto se debe eliminar, los equipos tienen un rango de operación, solo los equipos para uso doméstico están obligados a funcionar a las tensiones normalizadas en Colombia, los equipos en una subestación pueden operar a tensiones diferentes de las normalizadas debido a que por regulación de tensión se usan transformadores de potencia.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"b. Para carga rápida o ultrarrápida, se permite el uso de tensiones mayores a la estandarizada en BT, siempre que en el equipo se muestre una placa o etiqueta permanente, donde se señale que para su instalación requiere de la disponibilidad de red

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					primaria y de subestación identificando la tensión de salida y la capacidad mínima en kVA, la cual debe superar a la carga máxima requerida por el cargador." esto no es necesario si se elimina el literal a. o se indica que el literal a solo aplica para instalaciones domiciliarias.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"d. Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información, parámetros que deben ser verificados mediante ensayos en el proceso de certificación:" Esto es lo que aumenta los ensayos a realizar e incluye las pruebas tipo, los parámetros en placa los asegura el fabricante con las pruebas que realiza a sus productos acorde a la norma de construcción .

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo que se debe indicar es : d. Marcado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la siguiente información,
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	• Rata de carga. • Eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh Favor indicar que fabricante indicó estos parámetros en sus equipos o de que norma técnica se tomó, si es un cargador su eficiencia se relaciona con la potencia consumida vs la entregada, solo la batería en el carro puede tener una medida de eficiencia de km/kWh. ambos datos se deben eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	"Ensayos mínimos Requeridos" se debe revisar la IEC 61851-1, en el artículo 4 se indica que todas las pruebas en la norma corresponden a pruebas tipo, por ello no se pueden realizar en productos que salen al cliente. Los ensayos mínimos indicados en el RETIE no han salido de las normas IEC, por lo anterior todo lo que se indica como ensayos mínimos se debe cambiar a: se deben solicitar los reportes finales de los ensayos realizados por el fabricante acorde a la norma técnica usada para el equipo.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.1	DEFINICIONES GENERALES	"como IEC 62208, UL 50, ANSI/NEMA 250" La norma IEC 62208 aplica exclusivamente a cerramientos para tableros para tensiones menores a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					1000 VAC o 1500 VDC. La norma UL 50 y ANSI 250 son normas de encerramientos para tableros en baja tensión (tensiones menores o iguales a 1000 V) todas las normas indicadas manejan solo el cerramiento del tablero , pero un tablero o una celda es una unidad funcional completa , por ello no se pueden aplicar estas normas técnicas individualmente fuera del contexto que da la norma técnica bajo la cual se desarrollan las celdas y tableros , por ello se deben eliminar . La indicación debe ser: La envolvente o encerramiento de tableros y celdas debe cumplir con los requerimientos indicados en la norma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnica bajo la cual se desarrollen.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	DEFINICIONES GENERALES	"b. Tanto la envolvente como la tapa de un tablero o celda, debe ser construido en lámina de acero, cuyo espesor y acabado debe resistir los esfuerzos mecánicos, eléctricos y térmicos, para los que fue diseñado." Esto no es aplicable a todos los tableros y celdas, hay celdas de media tensión que la envolvente se desarrolla en aluminio. el texto debería ser: los tableros de baja tensión deben ser construidos en lámina de acero, cuyo espesor y acabado debe resistir los esfuerzos mecánicos, eléctricos y térmicos. pero la sugerencia es eliminarlo dado que hay tableros de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					baja tensión con envolventes no metálicas.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	DEFINICIONES GENERALES	"e. Los encerramientos de los tableros y celdas deben resistir los efectos de la humedad y la corrosión, verificados mediante pruebas bajo condiciones de rayado en ambiente salino, durante mínimo 240 horas, sin que la progresión de la corrosión en la raya sea mayor a 2 mm. Para ambientes corrosivos la duración de la prueba no podrá ser menor a las 400 horas. El productor debe indicar cual tipo de prueba realizó." Para las celdas de media tensión se indica en la IEC 62271-1 Due to the large number of parameters to be considered no standard requirements can be given. General recommendations are given in IEC TR 62271-306 [4].

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en el caso de los tableros de baja tensión la IEC 61439-1/2 indican que se deben probar acorde a IEC 60068-2-30 e IEC 60068-2-11. por lo anterior y para no poner un obstáculo al comercio, la indicación debe ser: Los tableros y celdas deben resistir los efectos de la humedad y la corrosión, verificados mediante pruebas bajo las condiciones indicadas en cada norma técnica empleada para su desarrollo, el fabricante podrá suministrar los resultados de las pruebas desarrollados por él.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	DEFINICIONES GENERALES	"f. Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos mínimo grado IK 07." El grado IK es un requerimiento de IEC, por ello los tableros y celdas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					bajo normas diferentes no cuentan con indicación, para no crear una barrera al comercio se debe indicar: Los encerramientos deben ser resistentes a impactos mecánicos externos en consideración de la norma que le aplique al producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"y ensayos mínimos requeridos" Se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas que le apliquen
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"e. Todas las partes externas del panel deben ser puestas sólidamente a tierra mediante conductores de protección y sus terminales se deben identificar con el símbolo de puesta a tierra." esto se debe eliminar , dentro de las indicaciones de las normas para el desarrollo de los tableros de baja tensión se indica que se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debe revisar la continuidad del circuito de protección esto incluye que las partes metálicas estén sólidamente en contacto, la indicación de mediante conductores no es correcto , ver artículo 8.4.3.2.2 esto a que la norma indica diferentes formas de realizar este contacto , si el literal se refiere a los equipos de control en las puertas , estos si se conectan a través de conductores , pero no siempre los tableros de baja tensión llevan equipos de control en puertas , por ello se debe eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"i. Las partes de los tableros destinadas a la conducción de corriente en régimen normal deben garantizar que se mantengan las condiciones de los materiales usados en las muestras sometidas a ensayos, para esto deben verificarse los siguientes parámetros mediante certificado de materias primas: • Contenido de cobre mínimo, o tipo de aleación de aluminio. • Resistencia a la tracción (estado calibrado) • Conductividad (estado calibrado) • Dureza mínima. j. Angulo de doblado. Módulo de elasticidad o Módulo de Young. Deben disponer de mecanismo de izaje, debidamente asegurados a la envolvente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y que garanticen soportar el peso del tablero" se deben eliminar las indicaciones de probar las materias primas, el objeto del reglamento es tener productos seguros, esto se logra al seguir las indicaciones de las normas técnicas. Las materias primas de los componentes de los tableros se prueban con los ensayos tipo acorde a la norma técnica del tablero o celda. Solicitar esta información se convirtió un problema constante con los proveedores actuales de cobre que adicional a los requisitos que solicitan los fabricantes acordes a la norma técnica deben entregar información que no aplica a su proceso de fabricación y que solicita el ente certificador.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"d. El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de neutro y puesta a tierra aislada, tanto del circuito alimentador como de los circuitos derivados y solo en el tablero principal, se debe instalar el puente equipotencial principal." se debe redactar mejor: El tablero debe proveerse con barrajes aislados para los conductores de las fases, en caso de sistema de 4 hilos el neutro deberá ir sobre aislador. En los casos donde el sistema sea aislado de tierra y se requiera un barraje de tierra, este podrá ir sobre aisladores.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos" se debe indicar: las pruebas de rutina a realizar son:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"d. Resistencia al calor normal e. Resistencia al calor anormal y al fuego g. Resistencia a la formación de caminos de fuga “tracking”" Estas verificaciones deben ir en el capítulo de aisladores.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	"c. Corriente de cortocircuito h. Resistencia al arco interno j. Estabilidad térmica (resistencia al calor para encerramientos no metálicos) k. Elevación o aumento de temperatura. Debe realizarse por rango de corrientes de acuerdo con la norma IEC 61439-1 considerando los tableros críticos y teniendo en cuenta la clasificación por familias definidas en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Tabla 2.2.3.31.2. se deben eliminar son pruebas tipo destructivas, de requerirse, se debe indicar el fabricante entrega los resultados de los ensayos acorde a las pruebas tipo realizadas en los prototipos en su fábrica acorde a la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"y ensayos mínimos requeridos adaptados" se debe indicar: las pruebas de rutina a realizar son:
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"c. Los aisladores usados en celdas deben cumplir la prueba de flamabilidad V0 conforme a la UL 94 o IEC 60695-11-10." en ninguna de las normas IEC consultadas se toma un valor de V 0 para los aisladores, en el caso de las normas ANSI , solo la C37.20.2 hace alusión al valor V0 , pero no se solicita para los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aisladores , la C 37.20.2 indica Nonceramic materials used for the isolation, insulation, or support of primary conductors shall be tested according to 6.2.7.1 through 6.2.7.3, as applicable to the material. 6.2.7.1.1 Rigid sheet, molded or cast insulating materials Rigid sheet, molded or cast insulating materials used in any application other than Type 1 barriers shall have a minimum average ignition time of 60 s and a maximum average burning time of 500 s when tested in accordance with Method II in ASTM D229. es un obstaculo al comercio dado que ninguna norma tecnica internacional solicita la clasificación V0 para los aisladores y por tanto se debe eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"i. Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda." Se sugiere la siguiente redacción: las celdas de media tensión con seccionadores de operación bajo carga deben contar con un ensayo de corto circuito realizado a la unidad funcional completa, es decir la referencia y fabricante del seccionador en el reporte de la prueba debe ser el mismo que el que se instala en las celdas que salen de fábrica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"k. Impacto mecánico IK 07 para celdas tipo interior e IK 10 para celdas tipo exterior, conforme IEC 61271-1" la clasificación IK corresponde al mercado IEC, con su norma IEC 62262, para el mercado ANSI no hay una correspondencia, por ello se debe indicar IK07 o una energía de 2 J. adicional la norma debe ser IEC 62271-1 IK10 o una energía de 20 J
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"h. Rotulado. • Voltaje Nominal" se debe revisar todo el documento y cambiar Voltage por Tensión.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"2.3.31.4.2 Ensayos mínimos requeridos" Se debe indicar: las pruebas de rutina acorde a las normas que le apliquen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"a. Ensayos dieléctricos: pruebas de voltaje a frecuencia industrial y prueba de voltaje impulso de rayo" el termino es tensión. eliminar la prueba de tensión de impulso es una prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"b. Incremento de temperatura" eliminar es una prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"c. Grado IP o NEMA" El grado Ip es una prueba tipo, adicional para las celdas de media tensión no aplica la categoría nema para cerramientos, eliminar,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"d. Resistencia a la corrosión del encerramiento" ya se aclaró el tema de la prueba de corrosión para celdas y tableros, y corresponde a una prueba tipo se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"e. Ensayo de arco interno f. Resistencia al Cortocircuito" eliminar son pruebas prueba tipo, se puede solicitar el reporte del ensayo realizado por el fabricante al prototipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acorde a la norma usada para el producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"i. Flamabilidad V0" eliminar es una prueba tipo, en las aclaraciones anteriores ya se indicó el manejo de la clasificación V0, la cual no está solicitada por ninguna norma técnica de celdas o tableros en los aisladores.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"Parágrafo 3. La prueba de resistencia al cortocircuito aplica a celdas y tableros." se deben modificar a: El reporte de la prueba de corto circuito realizado por el fabricante al prototipo acorde a la norma técnica del producto, aplica para las celdas y tableros.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"Parágrafo 4. Por un periodo no mayor a cinco años o antes si en el país se cuenta con laboratorios" esta nota lleva más de 10 años, lo cual debe ser un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					llamado al ministerio de minas sobre el manejo que se le dio y se le sigue dando a los requisitos en el reglamento.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.4	DEFINICIONES GENERALES	"Igualmente se podrán aceptar simulaciones usando el procedimiento de la norma IEC 61439-1, Anexo D o de otra norma equivalente" esta es parte de la norma de un tablero de baja tensión en nada puede suplir los requerimientos de una prueba tipo para celdas de media tensión y mucho menos de los requerimientos de la prueba de arco interno de los tableros que se encuentra en la IEC 61641. la solicitud es eliminar las simulaciones y apegarse a lo que se indica en las normas de los productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicados como celdas y tableros
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.18.3	DEFINICIONES GENERALES	"2.3.18.3 RELÉS DE PROTECCIÓN" Los relés de protección no son equipos que manejen personal ordinario, el 100% de los equipos debe ser manejado por personal entrenado y al interior de una subestación eléctrica, adicionalmente los relés de protección no manejan ni altas corrientes (Max 5A), ni altas tensiones (Max 200 VCA), por lo anterior no se deben considerar elementos a los cuales el reglamento le solicite certificación de producto.
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	DEFINICIONES GENERALES	Dentro de las normas indicadas no se encuentra la norma IEC 61439-1, la misma debe incluirse puesto que es la norma que rige actualmente como requisitos generales en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conjunto con la norma IEC 61439-6
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.29.1	DEFINICIONES GENERALES	Se indica "Las canalizaciones metálicas prefabricadas, también llamada bus de barras, canalización con barras" dejando por fuera productos que son de la misma aplicación pero que son aptos para uso exterior contando con todas las pruebas que exige la norma IEC 61439-6. La palabra "metálica" limita la aplicación de estos productos al uso interior sin tomar en cuenta que no todos los productos existentes en el mercado poseen envolventes metálicas y así mismo un producto construido con envolvente metálica no es apto para uso en exteriores o en ambientes donde existan niveles altos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contaminación. Debe eliminarse la palabra "metálica" puesto que esto depende del tipo de uso final que se dé al producto.
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.29.1	DEFINICIONES GENERALES	a. Las envolventes metálicas de los electroductos deben estar cubierto por una cortina envolvente rígida fabricada en acero galvanizado en caliente o aluminio. La palabra "metálica" limita la aplicación de estos productos al uso interior sin tomar en cuenta que no todos los productos existentes en el mercado poseen envolventes metálicas y así mismo no todos los productos construidos con envolvente metálicas son aptos para uso en exteriores o en ambientes donde existan niveles altos de contaminación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se sugiere modificar el párrafo así: a. Para el caso donde aplique, las envolventes metálicas de los electroductos deben estar cubierto por una cortina envolvente rígida fabricada en acero galvanizado en caliente o aluminio, para los demás casos debe utilizarse una envolvente apta para el uso final y que cumpla las pruebas mínimas exigidas según la norma de construcción.
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.29.1	DEFINICIONES GENERALES	g. Durabilidad del rótulo Esta no es una prueba de acuerdo con la normatividad IEC o UL, se debe modificar indicado que es responsabilidad del fabricante garantizar que la marcación cumpla lo indicado en la norma IEC 61439-1 Item 10.2.7

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	Se sugiere eliminar esta información de la placa de marcación, es demasiada información para una placa, esta puede ser incluida en la bandeja portaplanos. • Cuadro para identificar los circuitos. • Posición de las palancas de accionamiento de los interruptores, al cerrar o abrir el circuito. • Diagrama unifilar. Estos requerimientos parecen aplicar únicamente a tableros de tipo residencial mas no industrial, el requerimiento debería ser general para todas las aplicaciones
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	o. Durabilidad del rótulo conforme a la norma de fabricación o IEC 60950-1. Esta no es una prueba de acuerdo con la normatividad IEC o UL, se debe modificar indicado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que es responsabilidad del fabricante garantizar que la marcación cumpla lo indicado en la norma IEC 61439-1 Item 10.2.7
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.2	DEFINICIONES GENERALES	m. Resistencia a la corrosión de tornillos, chapas, arandelas, bisagras, de acuerdo con lo establecido en la norma aplicable al tipo de tablero Este item sobra puesto que la norma IEC hace referencia a una prueba de corrosión y la prueba de resistencia de corrosión según se indica en el procedimiento de ensayo 10.2.2 debe incluir estos componentes. En tal caso se podría únicamente dejar detallada la prueba a cumplir como: n. Prueba de resistencia a la corrosión. El RETIE no tiene injerencia sobre los procedimientos indicados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en la norma internacional IEC 61439-1
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.3	DEFINICIONES GENERALES	Modificar el párrafo "Sus componentes y alambrado" por "Los componentes que apliquen" el cableado no tiene relevancia con la normatividad de las transferencias
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.3	DEFINICIONES GENERALES	Este punto debería eliminarse puesto que no tiene fundamento normativo, las transferencias automáticas pueden usar interruptores motorizados, no se entiende el requerimiento y puede malinterpretarse. b. No se podrán utilizar tableros de transferencias con interruptores motorizados alimentados de la red pública, a menos que estos cuenten con un mecanismo de desconexión de la carga en caso de falla

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la fuente alternativa de energía.
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.3	DEFINICIONES GENERALES	Se debe cambiar el item e., quedando así e. Cada tablero de transferencia automática de carga deberá tener un manual de operación relativo al equipo de transferencia y donde se establezca la función según la parametrización.
Técnico	ANEXO2 (productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.3	DEFINICIONES GENERALES	f. Se deben realizar los ensayos de operación, esta verificación se debe hacer en el otorgamiento de la certificación y en al menos uno de los seguimientos. Se debe eliminar item f., puesto que los ensayos son aplicables a un componente de la transferencia, los demás obedecen a los establecidos en el RETIE 2.3.31.2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	DEFINICIONES GENERALES	El requisito de producto "a" indica que" En lugares con alto grado de salinidad la prueba de corrosión en presencia de niebla salina se debe hacer conforme a la norma IEC 61701 o norma equivalente como la ASTM E 1524 (12.02) Saltwater Immersion and Corrosion Testing of Photovoltaic Modules for Marine Environments. Test Method for (Método de prueba por Inmersión en agua salada y ensayo de corrosión en módulos fotovoltaicos para ambientes marinos)." El requisito debe eliminarse ya que no es de producto, solo se está indicando cuáles son las normas para el ensayo de inmersión en agua salada y el ensayo de corrosión en módulos para ambientes marinos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					El cumplimiento y/o ensayo con una de las normas citadas tampoco pueden ser requisitos para todos los módulos, debe limitarse a los módulos con aplicación en uno de los ambientes mencionados.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	DEFINICIONES GENERALES	El requisito de producto "d" indica que "Hilo incandescente a 650°C para partes no portadoras de corriente y 950°C para partes portadoras de corriente, conforme a IEC 60695-2-11." Para partes portadoras de corriente conforme a la norma citada, el ensayo se hace a 850°C. Debe corregirse.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	DEFINICIONES GENERALES	El ensayo mínimo requerido "a" es el siguiente "Protección contra choques eléctricos del encerramiento, conforme a IEC 60529." No se debe limitar la demostración del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplimiento del requisito con la norma citada ya que normas de reconocimiento internacional como la IEC 62040-1 y UL 1778 también permiten demostrar la conformidad con criterios de altos estándares de seguridad.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	DEFINICIONES GENERALES	¿Se excluyen conectores RJ45, M12 y DB9 involucrados en comunicaciones Ethernet o Profibus?
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Pág. 41 "Cuando se haga uso de excepciones, estas se deben probar ante la entidad de control, con los mecanismos previstos en la normatividad vigente." NO SE INDICA COMO SE PRUEBA LAS EXCEPCIONES, LAS EXCEPCIONES NO SE PRUEBAN. SE SUGIERE "Cuando se haga uso de excepciones, se debe demostrar la pertinencia de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estas ante el ente de control y vigilancia Superintendencia de Industria y Comercio – SIC."
Editorial	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	En la página 45 cambiar voltajes por tensiones, revisar todo el documento y corregir acorde a la definición del RETIE todo lo indicado como voltaje por tensión. RETIE, NTC 2050 y CREG no se habla de voltajes de prueba o voltajes de algo, el término es Tensión de prueba, Tensión del circuito, etc
Editorial	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	"...cuando se especifique su destinación final..." DEBERÍA CAMBIARSE “destinación” POR “destino”.
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	2.1.2.3	EXCLUSIONES	PESE A QUE LOS PRODUCTOS EXCLUÍDOS NO DEBEN DEMOSTRAR CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DEL REGLAMENTO SE SUGIERE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					REMIITIRSE AL ARTÍCULO 4.6.1 La propuesta es que el texto quede de la siguiente manera: "en caso de ser necesario la interpretación sobre un producto excluido del reglamento remitirse al numeral 4.6.1"
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"a. Unificar los requisitos esenciales de seguridad para los productos eléctricos de mayor utilización, con el fin de asegurar la mayor confiabilidad en su funcionamiento." La indicación en el literal a del RETIE no es congruente, esto a que lo que indica se logra cuando los fabricantes desarrollan los procesos de producción acorde a las normas técnicas, pero el RETIE al mezclar requisitos de diferentes normas y al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					solicitar requisitos que no están en las normas desunifica el desarrollo de los productos. Lo que un reglamento puede solicitar son productos con desarrollo en normas internacionales.
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.1	ALCANCE GENERAL DE LA INFORMACIÓN DE PRODUCTOS.	"Las instrucciones para el correcto uso del producto, incluyendo las relacionadas con el ambiente adecuado para su normal operación, conservación e instalación" porque entonces el RETIE pone requisitos de manejo del ambiente en el grado de corrosión al cual se someten los equipos, caso pruebas salinas? se sustenta que la prueba de corrosión debe ser acorde al ambiente donde se instale según se indica en las normas técnicas de las Celdas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Los productos objeto del presente reglamento técnico, es decir los de mayor utilización en instalaciones eléctricas, en especial aquellos que pueden ser manipulados u operados por personal no calificado, ni conocedor de los riesgos de origen eléctrico, son los listados en la Tabla 2.1.2.1". se puede considerar que el 100% de los equipos eléctricos que componen una subestación eléctrica no son para uso de personal no calificado , y en su instalación tampoco es desarrollada por personal no calificado , porque considera el ministerio de minas y energía que requieren una certificación de producto ?
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA	"Tales productos deben cumplir los requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	generales y los particulares que le apliquen al producto, los cuales son señalados en el presente anexo:" El reglamento no es claro en el total de los requisitos no puede haber dualidad de requisitos generales y particulares, se debe corregir a : Tales productos deben cumplir las pruebas de rutina que le apliquen al producto, los cuales son señaladas en el presente anexo:
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Cumplir los requisitos y demostrar su cumplimiento mediante Certificado de Conformidad de Producto, expedido por un organismo de certificación acreditado." los requisitos no deberían existir como ya se indicó, pero de seguir limitándose el comercio con las certificaciones de productos , estos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos se deben indicar, el aparte a debe indicar , se deben cumplir las pruebas de rutina indicadas en la norma del producto a certificar.
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Productos objeto del presente reglamento que no demuestren la conformidad serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas." Porqué se compromete la seguridad de las personas ??, acaso el equipo ya no está probado bajo una norma técnica. se debe cambiar a: Productos objeto del presente reglamento que no cumplan con una norma técnica serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas.
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA	"c. Los productos objeto del RETIE incluidos en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Tabla 2.1.2.1, deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, en el proceso de certificación se debe probar el cumplimiento tanto de los requisitos como de los ensayos, aunque algunos de estos no se encuentren incluidos en las normas de referencia." ¿¿Cuál es la diferencia entre requisitos y ensayos ??, que son ensayos mínimos ?? según quién ??, cómo se indicó en el literal a, se debe ser preciso en lo que se solicita, los productos desarrollados bajo una norma técnica no deben requerir más ensayos. el texto debe ser: Los productos objeto del RETIE incluidos en la tabla 2.1.2.1 deben cumplir los ensayos indicados como pruebas de rutina para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto en la norma técnica bajo la cual se desarrolla el producto.
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"d. Las normas referenciadas para cada producto, pueden indicar métodos para probar el cumplimiento de los requisitos y ensayos establecidos en el RETIE; en caso que el presente Anexo, no especifique dichas pruebas o los valores o rangos de aceptación, el laboratorio y el organismo de certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas; o a normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC aplicables a dicho producto y dejará evidencia de la norma utilizada en las pruebas. se debe eliminar, cada producto tiene una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma técnica bajo la cual se desarrolla, salvo sea un producto que por ser de una tecnología muy nueva aún no tenga una norma, le corresponde al fabricante definir las pruebas, es por lo anterior que no debe haber certificación de productos.
Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"e. Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evaluados de acuerdo con el uso de laboratorios permitidos en el RETIE." esto obliga a realizar ensayos para todo lo que indique la placa, luego se está obligando a realizar pruebas tipo, esto se debe eliminar. en su lugar se debe dejar: "e. Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados de acuerdo con los requisitos establecidos para cada producto."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto de acuerdo con su función." Esto se debe eliminar, si un producto se utiliza para una función diferente la norma que aplique al desempeño de ese producto en esa otra función debe indicar como se prueba, debe primar la función principal del elemento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"m. Las tensiones y frecuencias rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE, así como las tensiones y frecuencias aplicadas en los ensayos, deben ser las normalizadas o nominales en Colombia." se debe eliminar , los equipos tienen un rango de operación , solo los equipos para uso doméstico están obligados a funcionar a las tensiones normalizadas en Colombia, los equipos en una subestación pueden operar a tensiones diferentes de las normalizadas debido a que por regulación de tensión se usan transformadores de potencia y se toman tensiones diferentes a las normalizadas para los electrodomésticos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2 (Transversales)	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el inciso d "certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas;" DEBERÍA CAMBIARSE POR "podrán" DADO QUE ES PLURAL.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.21	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN	letra f. Los requisitos de producto no deben estar en el anexo de instalaciones. En general, se sugiere indicar si los requisitos de producto que se encuentran en el anexo de instalaciones también deberán hacer parte del alcance de acreditación de organismos y objeto de certificación del producto.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	La descripción dada para las instalaciones con alta concentración de personas menciona "más de 50 personas", mientras que la definición dada en el anexo 1 para el mismo término señala "50 o más personas".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	El literal o. exige que **todos los tomacorrientes**, incluidos los instalados en los cuartos de máquinas, espacios de control y cuartos de control sean "del tipo con interruptor de circuito contra fallas a tierra", lo cual no está acorde con lo exigido por la norma NTC 2050 segunda actualización por las siguientes razones: 1. El artículo 620.85 de la norma NTC 2050 segunda actualización, así como otros artículos a lo largo de la norma, exige este tipo de protección únicamente para los tomacorrientes de 125 V y 15 A o 20 A, no para todos. Lo que lleva a pensar que los tomacorrientes con otras corrientes y tensiones nominales y que además tengan protección de falla a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tierra tal vez no sean comerciales. 2. El artículo mencionado permite que, en los cuartos de máquinas, espacios de control y cuartos de control esta protección se brinde no sólo con tomacorrientes "del tipo con interruptor de circuito contra fallas a tierra" (GFCI) sino también con breakers diferenciales. En conclusión, se propone que sea eliminado el requisito del anexo general del RETIE para no generar confusiones innecesarias.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.11.5	DEFINICIONES GENERALES	j. Cumplir las distancias mínimas de aproximación a equipos energizados de las Tablas 11.5.2 o 11.5.3 y la Figura 11.5.1. según corresponda, las cuales son adaptadas de la NFPA 70 e IEEE 1584. Estas distancias son barreras que buscan prevenir lesiones al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					trabajador y son primordiales para la seguridad eléctrica. Al hacer referencia a la norma IEEE 1584 debería hacerse también a la versión. En este caso debería decir IEEE 1584-2018. ó IEEEE 1584 versión Actual. Justificación. La versión de la norma IEEE 1584- 2002 ya está en desuso. Los resultados de esa versión son muy conservadores ya que los métodos de cálculo se basaban en datos empíricos. La versión de 2018 se ajusta más a la realidad. los resultados se basan en cientos de ensayos de laboratorio y los datos son más exactos. La versión actual de la NFPA 70 E ya la toma como referencia de cálculo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	DEFINICIONES GENERALES	"Para instalaciones de más de 1000 V, la altura del espacio de trabajo debe ser como mínimo de 2 metros, con un ancho no inferior a 0,92 m y con una profundidad definida por las condiciones de la tabla 110.34 (A) de la norma NTC 2050 segunda actualización." Se deben incluir el artículo completo de la NTC 2050 ; se debe indicar : el equipo que pueda requerir de inspección, ajuste, reparación o mantenimiento mientras está energizado debe tener un espacio de trabajo libre en dirección del acceso a las partes energizadas no inferior al especificado en la Tabla 110.34(A). adicionalmente se deben considerar las excepciones indicadas en el artículo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Adicionalmente se debe modificar el párrafo "para instalaciones de más de 1000V a tierra..."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	DEFINICIONES GENERALES	"Tabla 4.2. Código de colores para conductores c.c" los sistemas indicados en la tabla son TN-S , TN-C y TT , no hay consideraciones para los sistemas IT , se debe indicar si la tabla aplica a los sistemas IT o si las conexiones realizadas en este sistema no requieren usar un código de colores.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	DEFINICIONES GENERALES	"En sistemas de medida semidirecta, el cableado de los transformadores tanto de potencial como de corriente, la conexión debe respetar el color de la fase asociada a la entrada del equipo" esta indicación no es clara , la conexión semi indirecta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					implicaría que hay una tensión por encima de los 600 V o una corriente alta que no se puede llevar directamente al equipo. sí es el caso de semi indirecta por tensión , el rango de los tps es desde 100 V línea - línea , 63,5 V línea fase , en una conexión de tres tps en Y o de solo 2 tps en V con una fase en el secundario referenciada a tierra , ninguno de los casos está en la tabla 4.1 , es decir no hay colores que le apliquen. Para el caso de las señales de corriente no hay forma que le aplique la tabla 4.1 dado que los transformadores de corriente no manejan un nivel de tensión a la salida. para evitar confusiones se debe eliminar la nota.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 8	DEFINICIONES GENERALES	"Las protecciones utilizadas en instalaciones eléctricas deben cumplir los siguientes requisitos:" Se debe corregir no son las protecciones, es. el estudio de coordinación de protecciones en instalaciones eléctricas debe cumplir los siguientes requisitos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 8	DEFINICIONES GENERALES	"e. El operador de red deberá poner a disposición de los diseñadores en caso de que sea necesario, las curvas y demás características de los dispositivos de protección de las redes en media tensión, fundamentales para realizar un estudio de coordinación de protecciones adecuado." eliminar, en media tensión. debe quedar: e. El operador de red deberá poner a disposición

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los diseñadores en caso de que sea necesario, las curvas y demás características de los dispositivos de protección de las redes, fundamentales para realizar un estudio de coordinación de protecciones adecuado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.2	DEFINICIONES GENERALES	"deben cumplir los requisitos aquí establecidos y demostrarlo mediante un certificado de producto." se debe revisar y de ser necesario llevar los requisitos al anexo 2 y asociarlos a los productos que le apliquen, se debe eliminar toda indicación de demostración y certificación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.2	DEFINICIONES GENERALES	"Para efectos del presente reglamento, los electrodos de puesta a tierra deben cumplir los requisitos:" los requisitos a los electrodos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					si les aplica deben estar en el anexo 2 de productos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	DEFINICIONES GENERALES	"Los conductores usados para la interconexión de las celdas y diferentes niveles, debe realizarse mediante un conductor que resista el aumento de temperatura por funcionamiento a carga máxima y temperatura ambiente máxima. Además, deben ser, apropiados para estos propósitos y resistentes a los ácidos conforme a la NTC 6078 o norma equivalente." No todas las baterías son de plomo ácido. se debe corregir a: Los conductores usados para la interconexión de las celdas y diferentes niveles, debe realizarse mediante un conductor que resista el aumento de temperatura por funcionamiento a carga máxima y temperatura

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ambiente máxima. Además, deben ser, apropiados para estos propósitos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	DEFINICIONES GENERALES	"f. Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 300 Ah, se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, Adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación." se deben revisar las normas técnicas asociadas a las baterías IEEE 485 e IEEE 1635 , en ellas se indica que el sistema de ventilación es necesario y puede ser con ventilación natural o forzada todo depende del tipo de batería , lo que si no se solicita es el sistema de detección de gases . la nota se debe cambiar a :

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las baterías se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, el diseño del sistema de ventilación debe cumplir con las indicaciones de la norma IEEE 1635.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	DEFINICIONES GENERALES	"k. Se debe proteger el equipo de influencias externas tales como: • Presencia de agua (EA). Cuando el punto de conexión está instalado al aire libre, el equipo será seleccionado con un grado de protección de al menos IPX4 para proteger contra salpicaduras de agua (AD4). • Presencia de cuerpos extraños sólidos (AE). Cuando el punto de conexión está instalado al aire libre, el equipo deberá ser seleccionado o provisto de un grado de protección

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de al menos IP4X con el fin de proteger contra el ingreso de objetos pequeños (AE3). • Impacto (AG). El equipo instalado en las zonas públicas y sitios de parqueo debe estar protegido contra daños mecánicos (impacto de la severidad media AG2)." Hay que aclarar de que norma salen los términos EA, AD4, AE, AE3, AG y AC2 y que indican.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	DEFINICIONES GENERALES	"u. Todo alambrado de potencia del tablero debe cumplir el código de colores establecido en el presente anexo." Que se considera alambrado de potencia ??, las celdas de media tensión y los tableros de baja tensión cuentan con cajas de baja tensión donde se realiza el cableado de control para los equipos de maniobra,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estos cableados usan tensiones desde 24 Vdc hasta 125 Vdc y/o tensiones desde 120 vac hasta 480 vac , estos cableados de control también se consideran dentro de los requeridos para la codificación de colores ?.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	DEFINICIONES GENERALES	"b. No se deben instalar dos o más conectores o terminales sobrepuestos en el mismo borne o al mismo tornillo, únicamente se permitirá para los casos en que se cumplan con los lineamientos de una norma de reconocimiento internacional que avale este tipo de instalación." desde el RETIE del 2004 se creó un error en el concepto de lo que es una conexión y del uso de los tornillos en las conexiones. La NTC 2050 en el artículo 110.14 indica que es posible la conexión de más de un conector en un punto y la norma IEC 61947-7-1 indican que hay pruebas para cuando los equipos se realicen conexiones con más de un conector. los tornillos no son usados para la transferencia de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					energía en las conexiones y se debe aclarar que es un conector. En las celdas de media tensión y en los tableros de baja tensión las conexiones de los cables de fuerza se hacen bien a una barra de cobre que se deriva del interruptor o bien desde el punto de conexión del interruptor que es una barra, los fabricantes acorde a la corriente del interruptor dejan las previsiones para la conexión de los cables que se requieran y ya se han realizado las pruebas de incremento de temperatura que soportan esta conexión, por ello el texto se debe corregir a: b. No se deben instalar dos o más terminales sobrepuestos en el mismo borne, únicamente se permitirá para los casos en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se cumplan con los lineamientos de una norma de reconocimiento internacional que avale este tipo de instalación o que el fabricante de la celda o tablero indique en sus manuales que esta conexión es posible.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.18	DEFINICIONES GENERALES	"d. Cuando los equipos se alojen en celdas, se deberán garantizar mínimo 0,20 m entre las celdas de MT y una pared o muro (si entre estos no hay circulación de personas), o los espacios que determine el fabricante de los equipos solo si estos son mayores, de manera tal que facilite el acceso para inspección y asegure la ventilación del equipo." Esta indicación no guarda relación con lo que se busca en las normas técnicas de celdas , si un interruptor se instala en una celda , la celda se convierte en el producto y debe cumplir con las pruebas de incremento de temperatura , la indicación se debe eliminar .

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	DEFINICIONES GENERALES	"k. Para el caso de equipos del tipo extraíble, los enclavamientos deben asegurar que las siguientes operaciones no sean posibles de realizar: - Extracción del interruptor de protección a menos que esté en posición abierto. - Operación del interruptor, a menos que éste se encuentre en servicio, desconectado, extraído o puesto a tierra. - Cerrar el interruptor, a menos que esté conectado al circuito auxiliar o diseñado para abrir automáticamente sin el uso de un circuito auxiliar." se debe indicar Inserción o extracción del interruptor de protección a menos que esté se encuentre en posición abierto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.5.1	DEFINICIONES GENERALES	"Para suministrar energía a los sistemas de emergencia, se podrá utilizar celdas de combustible u otras fuentes energéticas, siempre y cuando se mantenga la carga total del sistema de emergencia durante dos horas como mínimo." no se debe limitar la autonomía a dos horas puesto que no está basado en ninguna norma y la selección de la autonomía depende de la aplicación y del requerimiento del cliente, así como también esta definición dependerá de la selección del diseñador.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	DEFINICIONES GENERALES	En la última parte del literal d. se sugiere cambiar la palabra acometidas por alimentadores, para que sea consistente con la definición del término acometida. Así: Para soportar alimentadores aéreos aislados desde el medidor de energía, hasta el tablero de distribución de la edificación, se permite el uso de postes de menor longitud, hasta de 6 m de altura (tipo alfardas), siempre que su resistencia a la rotura no sea menor de 250 kgf y se garantice la altura mínima de la acometida en el cruce de vías.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 14	DEFINICIONES GENERALES	Agradecemos que en el ARTÍCULO 3.14.1. PROTECCIÓN CONTRA RAYOS (3.14.1.1. Evaluación del nivel de riesgo frente a rayos): Sugerimos que se anexe puntualmente las normas UNE 21186, NFC 17102, NP 4426 son la norma española, Francesa y Portuguesa de protección Contra Rayos mediante Pararrayos Con Dispositivo de Cebado, al igual que la norma cubana NC 1185 (ene-2020) PROTECCIÓN CONTRA RAYOS — SEGURIDAD INTEGRAL FRENTE AL RAYO. Estas normas amplían el panorama dentro del RETIE, el mismo RETIE indica que Colombia se encuentra en una zona con alto nivel de incidencia de descargas atmosféricas ... (...y Colombia al estar situada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en la zona de confluencia intertropical, presenta una de las mayores actividades de rayos del planeta...). Es por ello que se debe incluir a los SPCR (sistema de protección contra el rayo) las normas internacionales vigentes como herramientas para optimizar la protección de las instalaciones y salvaguardar la vida.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 14	DEFINICIONES GENERALES	3.14.1.3. Componentes del sistema de protección contra rayos. Conductores bajantes Se solicita retirar del RETIE el parágrafo 1: Para efectos de este reglamento, el comportamiento de todo pararrayos o terminal de captación debe tomarse como el de un pararrayos tipo Franklin. Argumento: Hoy en día se conocen de nuevos dispositivos de mayor alcance de protección con tecnología más eficiente, por ende, vemos que este parágrafo es una barrera para que entren nuevas tecnologías al país siendo que el mismo RETIE se basa en normativa internacional como lo es la norma IEC 62305. Para ello se debe tener presente que en la norma IEC 62305-1 en capitulo_7 Medidas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección en los apartados 7.3 y 7.4 especifica que la protección se consigue mediante el sistema de protección contra el rayo (SPCR) que incluye lo siguiente: sistema de captación, puesta a tierra y equipotencialidad, 8.1 niveles de protección contra el rayo (NPR); todo ello es notable que se consigue con un pararrayos con dispositivo de cebado (PDC), instalados para proteger las estructuras y zonas abiertas contra el impacto directo del rayo, como lo determina la norma UNE 21186 (2011) Protección contra el rayo: Pararrayo con dispositivo de cebado (PDC).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 14	DEFINICIONES GENERALES	3.14.1.3. Componentes del sistema de protección contra rayos. Conductores bajantes Se solicita retirar del RETIE el parágrafo 2: Los terminales de captación no requieren certificación de conformidad de producto. El constructor y el inspector de la instalación deben verificar el cumplimiento de los requisitos dimensionales. Argumento: Ya que, al estar expuesta toda persona, instalación, estructura, edificio, predio y/o espacio al comportamiento natural del rayo es determinante que en todo tipo de instalación eléctrica se exija que el producto que hace parte del SPCR esté totalmente certificado de acuerdo a estándares internacionales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Como ejemplo se conoce que el método electrogeometrico es el principio de funcionamiento de los Pararrayos con Dispositivo de Cebado (éstos incorporan la variable "tiempo de avance de cebado"), y por tanto deberían poder utilizarse. (Norma UNE 21186:2011 anexo C - C.3.5 Ensayo de avance del cebado, C.3.5.2.5 Medida del avance en el cebado de un PDC, C.3.5.3 Determinación del avance en el cebado del PDC; bajo los procedimientos de ensayo para los pararrayos con dispositivo de cebado según la norma UNE-EN 61180-1 Técnicas de ensayo de alta tensión para equipos de baja tensión, Parte 1: Definiciones, requisitos y modalidades de ensayo, o, norma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					homologable para estos ensayos). El RETIE debe contemplar este método de protección con reconocimiento internacional, se recomienda instalar pararrayos que garanticen un punto de impacto controlado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Armonizar el texto con relación a la competencia modificando el texto, así: Parágrafo 1. Actividades relacionadas con la instalación que no están directamente asociadas con riesgos de origen eléctrico, tales como, apertura de regatas o excavaciones, obras civiles, tendido de conductores, rocerías y podas de servidumbres, hincada de postes, operaciones de grúa y en general las actividades desarrolladas por los ayudantes de electricidad, pueden ser ejecutadas por personal no electricista, conforme a la definición del presente reglamento y deben estar bajo la supervisión de una persona competente **en electrotecnia**.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	DEFINICIONES GENERALES	En el literal c. se sugiere contextualizar el requisito ya que se tienen personas inscritas con su inscripción no vigente, se propone que el requisito quede de la siguiente forma: c. Los responsables de la construcción de la instalación eléctrica deben estar inscritos en el registro de productores y **mantener el registro vigente**, importadores y prestadores de servicios (personas que emiten documentos de la conformidad denominado "Declaración de cumplimiento"), sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos bajo control de la SIC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	DEFINICIONES GENERALES	Como la palabra suscribir tiene varios significados se propone el siguiente texto para el literal e: e. La persona competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación debe actualizar y suscribir **con su nombre legible y firma** los planos finales y memorias de cálculo conforme con la instalación construida. Adicionalmente, debe presentar un manual de operación y mantenimiento donde se señalen las recomendaciones al usuario para no generar condiciones de alto riesgo de origen eléctrico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	DEFINICIONES GENERALES	En el literal q. se sugiere aclarar si se refiere a áreas clasificadas como peligrosas o a otro tipo de áreas, así:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					q. Áreas clasificadas **como peligrosas**.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	DEFINICIONES GENERALES	Se sugiere aclarar el término "líneas de transporte" y armonizar con los procesos definidos en el RETIE. Texto propuesto: Cuando para este efecto se construyan cajas de inspección, sus dimensiones internas deben ser mínimo de 30 cm x 30 cm, o de 30 cm de diámetro si es circular y su tapa debe ser removible, no aplica a los electrodos de **líneas de transmisión y redes de distribución de uso general.**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	DEFINICIONES GENERALES	Se recomienda cambiar gráfica por la propuesta donde se incluyen recomendaciones sobre compatibilidad electromagnética y anillos para edificios de gran altura, así mismo las conexiones sugeridas y las obligatorias. f. Cuando por requerimientos de un edificio existan varias puestas a tierra, todas ellas deben estar interconectadas eléctricamente, según criterio adoptado de IEC-61000-5-2, tal como aparece en la Figura 13.1.1 (se envía figura en archivo aparte).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Se recomienda aclarar la expresión "enterrado en su totalidad", para los electrodos de puesta a tierra, ya que un requisito es instalarlos así, pero en la viñeta posterior el requisito es que debe quedar "a mínimo 15 cm de la superficie" lo que implica que no es enterrado en su totalidad. Se propone unificar y modificar el texto de las viñetas 3 y 4 del literal c., así: * Cada electrodo debe quedar enterrado en su totalidad, sin embargo, el punto de unión entre el conductor del electrodo de puesta a tierra y la puesta a tierra debe ser accesible, en ese punto se permite que la parte superior del electrodo enterrado quede visible máximo 15 cm medidos desde el fondo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la caja de registro, la cual deberá tener una profundidad suficiente para que no sobresalga el electrodo por encima del terreno o piso terminado. Este ítem no aplica a electrodos enterrados en las bases de estructuras de líneas de transmisión ni a los instalados horizontalmente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	DEFINICIONES GENERALES	3.13.4.3. Medición de tensiones de paso y contacto Aclarar desde donde se mide la distancia cuando existen escuelas o viviendas en zonas rurales y validar la distancia que en la actualidad es de 20 m, se sugiere el siguiente texto: Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en servicio de subestaciones de alta y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de **50 m de escuelas medidos desde la servidumbre de la línea o a 20 m de viviendas medidos desde la servidumbre** en zonas rurales; para verificar que se encuentren dentro de los límites admitidos. En la medición deben seguirse los siguientes criterios adoptados de la IEEE-81 e IEEE-81.2 o los de una norma técnica que le aplique, tal como la IEC 61936-11:
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.7	DEFINICIONES GENERALES	Teniendo en cuenta que la definición del término "potencia instalable" involucra la acometida, para el parágrafo del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					numeral 3.19.7 se sugiere cambiar la expresión mencionada por "potencia máxima de generación", así: Parágrafo: Los sistemas de generación no conectados a la red de uso general, que utilicen fuentes no convencionales de energía, deben cumplir los requisitos de seguridad contemplados en el presente reglamento. Para estos sistemas no conectados a la red general, cuando la potencia máxima de generación supere 10 kVA, la certificación de la conformidad debe ser plena...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.1	DEFINICIONES GENERALES	Teniendo en cuenta que el literal c. no especifica si se deben medir las tensiones de paso y contacto en los casos de remodelaciones o ampliaciones, se sugiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					modificar el literal así: c. Deben medirse las tensiones de paso, contacto y transferidas **antes de la puesta en servicio de las subestaciones nuevas y en los casos de remodelaciones o ampliaciones que involucren ampliación de la malla de puesta a tierra, del cerramiento o aumento de la corriente de cortocircuito**. La medición debe hacerse ...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	DEFINICIONES GENERALES	En el primer párrafo se sugiere realizar la misma modificación que se sugirió para el literal c. del artículo 3.24.1, así: Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse **antes de la puesta en servicio de las subestaciones nuevas y en los casos de**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					remodelaciones o ampliaciones que involucren ampliación de la malla de puesta a tierra, del cerramiento o aumento de la corriente de cortocircuito, **también deberán medirse** en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 5	REQUISITOS PARA EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN (SUBESTACIONES)	Se sugiere que el numeral 3.24.5 quede así: 3.24.5 SUBESTACIONES con equipos PAQUETIZADOS O Cerramientos PREARMADOS: (de acuerdo con la definición) El desarrollo de la solución al interior del equipo paquetizado o del cerramiento prearmado debe cumplir con las indicaciones del anexo 3 en lo que le corresponda y sus componentes principales deben contar con certificación de producto. El fabricante del equipo paquetizado o cerramiento prearmado debe emitir una declaración de primera parte indicando el cumplimiento con RETIE de la solución paquetizada, esta declaración debe indicar el alcance de los componentes instalados en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fábrica previo al despacho. Cualquier componente objeto del RETIE que se agregue posterior a su despacho no tendrá cobertura en dicha declaración. En la instalación final en campo, de haber cambios, estos estarán a cargo de los responsables ante el RETIE de la instalación (diseñador y constructor) y se validarán en la certificación plena de la instalación. El responsable de la instalación final deberá hacer entrega de la documentación (declaración de cumplimiento) al organismo independiente encargado de la inspección de la instalación, las respectivas memorias de cálculo y atenderá la visita de inspección a la instalación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para cerrar el proceso de certificación. Numeral a continúa igual. Numeral b inciso 4: debe aclararse que es cuando aplique. Numeral d. cambiar nombre según definición. Numeral e. inciso 5 instrucciones de mantenimiento del cerramiento o envolvente de los equipos paquetizado o preparados, si aplica. Numeral h. el espacio de trabajo de los equipos paquetizado o prearmado, en cerramientos prefabricados debe ser de acuerdo con los requerimientos de la NTC 2050 y sus excepciones. Aclaración: las distancias de trabajo deberán ser las requeridas para cualquier tipo de instalación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante según la tecnología aplicable al equipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Se sugiere hacer mención a las tablas sin incluirlas ya que en las transcritas al anexo 3 no se incluyeron las notas de dichas tablas. Corregir ya que la fuente corresponde a la tabla 392.22 B (1) se sugiere el siguiente texto: n. Para el dimensionamiento de las bandejas deben usarse las tablas 18.3.1 y 18.3.2 del presente anexo, de acuerdo con el tipo de cables, bandeja e instalación. Se debe tener en cuenta lo contemplado en los numerales 392.22 (A) y (B)(1) de la NTC 2050 segunda actualización para la correcta aplicación de las tablas. Tabla 18.3.2 Máximo llenado de bandejas porta cables con cables monopolares. Fuente tabla 392.22 B (1) de la norma

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Reconsiderar el valor de 300 A/h ya que para baterías podría ser una sola batería, los valores normales son de más de 100 A/h, en la actualidad se tiene un valor de 1000 A/h y se recomienda elevarlo a 3000 A/h. La exigencia de un detector de gases podría limitarse a procesos de generación y de subestaciones de alta tensión. No se consideraron tecnologías de baterías que no desprenden gases inflamables, se sugiere el siguiente texto: f. Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 3000 A/h, se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Aclarar salas exclusivas para baterías o se refiere a cuartos para baterías, se sugiere el siguiente texto: i. No deben permitirse tuberías para gas en cuartos para baterías.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Armonizar el texto, modificando la palabra refrigeración por la palabra aislamiento, e incluir los transformadores secos de más de 112,5 kVA con las definiciones. Se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.5. BÓVEDAS Las bóvedas para alojar transformadores aislados con aceite mineral, independiente de su potencia, transformadores tipo seco de más de 112,5

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					kVA o secos con tensión mayor a 35 kV, transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación, o transformadores aislados en líquidos no inflamables, deben cumplir los siguientes requisitos:
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Eliminar la palabra "que". Se sugiere el siguiente texto: g. Igualmente deben cumplir los requisitos de instalación de la NTC 2050 segunda actualización especialmente los siguientes artículos:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Prever el caso que el fabricante no especifique algún tipo de ventilación o no se especifiquen criterios, se sugiere el siguiente texto: e. Para sistemas de carga de vehículos eléctricos en un espacio interior

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					encerrado, se deben tener en cuenta las condiciones de ventilación establecidas por el productor según el tipo de equipo a instalar o los requisitos establecidos en el artículo 625.52 de la NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Armonizar a definición de bóveda, se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.25. PUERTAS CORTAFUEGO Requieren puerta cortafuego resistente al fuego mínimo tres horas, las bóvedas que alojen: transformadores aislados en aceite mineral o líquido de bajo punto de inflamación (menor de 300 ºC), transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA o con tensión mayor a 35 kV...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.2	PUESTAS A TIERRA	Debido al impacto que tiene las mediciones de tensiones de paso y contacto y aclarando el punto de medida de distancias se propone el siguiente texto: ARTÍCULO 3.20.2 PUESTAS A TIERRA Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas de transmisión con tensión igual o superior a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de 20

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					m de escuelas, medidos desde el límite de la zona de servidumbre de la línea, o a 50 m (medidos desde el límite de la zona de servidumbre de la línea), de viviendas en zonas rurales, industrias, comercios y en general de lugares de alta concentración de personas; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	Se sugiere eliminar el literal u. por el impacto generado y la dificultad de mantener el cumplimiento una vez terminada la instalación. u. Si las cajas y cámaras son de concreto con marco y refuerzo metálico que están a menos de 30 m de escuelas y lugares con alta presencia de personas que puedan tengan contacto con éstas, se debe asegurar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que estén al mismo potencial de tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Se sugiere cambiar conceptos de alta tensión por primario y secundario. Se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.24.4 SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN. a. Debe ser fabricado con los compartimientos del primario y secundario separados y equipados con puertas frontales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 26	RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT)	Se recomienda ajustar la gráfica con el fin de ajustar a lo instalado en Colombia, la figura propuesta se envía por correo de acuerdo con lo establecido. La Figura 26.1 muestra el esquema indicativo del régimen de conexión TN-C-S.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	Hay que aclarar que son extremos opuestos en paredes opuestas, se recomienda el siguiente texto: n. En dormitorios con área menor o igual a 9 m2 se podrá aceptar que se disponga de sólo dos tomacorrientes dobles, siempre que estén ubicados en paredes opuestas. En el resto de la vivienda se debe atender lo establecido en la sección 210.52 de la NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta las excepciones de movilidad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Incluir el requisito de planos actualizados de áreas clasificadas, se propone el siguiente texto h. Las estaciones de servicio que suministran gasolina y/o gas natural vehicular deben contar con los planos actualizados de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clasificación de áreas, en concordancia con la resolución 40405 del 24 de diciembre de 2020 emitida por el Ministerio de Minas y Energía.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Por ser las instalaciones eléctricas en áreas clasificadas una de las de mayor riesgo eléctrico se propone volver obligatorios los siguientes artículos de la NTC 2050 segunda actualización para lo cual se propone el siguiente texto: 3.29.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos r. Las instalaciones eléctricas deben ajustarse a los siguientes requisitos de la NTC 2050 segunda actualización: ARTÍCULO 501 ÁREAS CLASE I, ARTÍCULO 502 ÁREAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CLASE II, ARTÍCULO 503 ÁREAS CLASE III, ARTÍCULO 504 SISTEMAS INTRÍNSECAMENTE SEGUROS, ARTÍCULO 505 ÁREAS ZONAS 0, 1 Y 2, ARTÍCULO 506 ÁREAS EN ZONAS 20, 21 Y 22 PARA POLVOS COMBUSTIBLES O FIBRAS/PARTÍCULAS SUSPENDIDAS INCENDIARIAS (IGNITIBLE), ARTÍCULO 510 ÁREAS PELIGROSAS (CLASIFICADAS) – ESPECÍFICAS
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.2	Cálculo de campos electromagnéticos	Para el párrafo 3, se sugiere: - Confirmar si también se debe calcular el campo magnético - Modificar la primera parte del párrafo, así: En edificaciones localizadas a menos de 15 m de partes energizadas con tensiones superiores a 100 kV

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(excepto líneas de transmisión, para las cuales aplica lo establecido en el párrafo 1) se debe calcular el campo eléctrico en las fachadas, balcones... Justificación: si no se excluyen las líneas de transmisión de dicho párrafo se generaría una controversia en los casos de líneas de transmisión de 110 kV y 115 kV, puesto que el párrafo 1 indica que se deben calcular los campos eléctrico y magnético sólo hasta 3 m más allá de la zona de servidumbre si hay edificaciones con presencia permanente de personas en dicha área, sin embargo, de acuerdo con el párrafo 3, se debe calcular el campo eléctrico inclusive hasta más allá de los 3 m mencionados en el párrafo 1, para edificaciones que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					estén ubicadas a menos de 15 m de la línea. Se sugiere también definir el término "aledaño", ojalá incluyendo distancias.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.4	Requisitos de diseño para líneas de transmisión	Se sugiere modificar el literal m para que coincida con lo mencionado en el numeral 3.3.3.2, ya que este numeral exige realizar el cálculo de campos eléctrico y magnético más allá de los límites de la zona de servidumbre si hay edificaciones en esa zona. Propuesta: m. Evaluar los niveles de campos electromagnéticos según lo exigido por el numeral 3.3.3.2.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 5	ASPECTOS GENERALES DE LAS SUBESTACIONES	Modificar literal h de la siguiente forma: h. Subestaciones con equipos paquetizado o cerramientos prearmado tipo superficial o subterráneo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"Los cuartos de subestación paquetizado o prefabricados, deben certificarse plenamente como instalación de transformación, para tal efecto, la declaración de cumplimiento del RETIE la debe suscribir el responsable del montaje o armado de los equipos y la verificación la debe hacer un organismo de inspección acreditado con alcance en instalaciones de transformación, en el lugar de operación, con las respectivas conexiones del equipo con el resto de la instalación. " Un equipo paquetizado es un tipo de construcción que se realiza fuera del sitio final de instalación, pero no por ello constituye una instalación de transformación , puede ser de distribución o de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					otra índole. se debe corregir a: 3.24.5 SUBESTACIONES con equipos PAQUETIZADOS O Cerramientos PREARMADOS: (de acuerdo a la definición) El desarrollo de la solución al interior del equipo paquetizado o del cerramiento prearmado debe cumplir con las indicaciones del anexo 3 en lo que le corresponda y sus componentes principales deben contar con certificación de producto. El fabricante del equipo paquetizado o cerramiento prearmado debe emitir una declaración de primera parte indicando el cumplimiento con RETIE de la solución paquetizada, esta declaración debe indicar el alcance de los componentes instalados en fábrica previo al despacho.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cualquier componente objeto del RETIE que se agregue posterior a su despacho no tendrá cobertura en dicha declaración. En la instalación final en campo, de haber cambios, estos estarán a cargo de los responsables ante el RETIE de la instalación (diseñador y constructor) y se validaran en la certificación plena de la instalación. El responsable de la instalación final deberá hacer entrega de la documentación (declaración de cumplimiento) al organismo independiente encargado de la inspección de la instalación, las respectivas memorias de cálculo y atenderá la visita de inspección a la instalación para cerrar el proceso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación. Numeral a cambiar definición a cerramiento. Numeral b inciso 4: debe aclararse que es cuando aplique. Numeral d. cambiar nombre según definición. Numeral e. inciso 5 instrucciones de mantenimiento del cerramiento o envolvente de los equipos paquetizado o prearmado, si aplica. Numeral h. el espacio de trabajo de los equipos paquetizado o prearmado, en cerramientos prefabricados debe ser de acuerdo con los requerimientos de la NTC 2050 y sus excepciones. Aclaración: las distancias de trabajo deberán ser las requeridas para cualquier tipo de instalación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante según la tecnología aplicable al equipo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"La instalación de subestaciones paquetizada o prearmado, deben cumplir con los siguientes requisitos:" cambiar a La instalación de cerramientos prearmado, deben cumplir con los siguientes requisitos:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"a. Debe contar con instrucciones para el transporte, almacenamiento, instalación, operación y mantenimiento de la subestación prefabricada. Las instrucciones de transporte y almacenamiento deben darse a tiempo antes de la entrega, y las de instalación, operación y mantenimiento deben entregarse a más tardar en la entrega." cambiar a a. Debe contar con instrucciones para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transporte, almacenamiento, instalación, operación y mantenimiento del cerramiento prearmado. Las instrucciones de transporte y almacenamiento deben darse a tiempo antes de la entrega, y las de instalación, operación y mantenimiento deben entregarse a más tardar en la entrega.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"c. El fabricante o proveedor deberá indicar cualquier otra condición o restricción que considere necesaria para la correcta instalación y / u operación de la subestación prefabricada. d. La instalación eléctrica de los cuartos de subestación paquetizado o prefabricados, debe cumplir los requisitos generales de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					subestaciones que le apliquen; en caso que el fabricante, según su diseño y norma de fabricación, considere que se deben hacer ensayos particulares en sitio; el responsable de la instalación del equipo, deberá llevar a cabo dichos ensayos, y verificar el correcto funcionamiento del mismo. cambiar la designación de subestación paquetizada , prearmado o prefabricada , por cerramiento prearmado o prefabricado. e. Además de las instrucciones de funcionamiento específicas de cada equipo, el fabricante debe proporcionar la siguiente información adicional, de modo que el usuario pueda comprender claramente los principios fundamentales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de operación: - Una descripción de los aspectos de seguridad de la subestación prefabricada y una lista de los medios o herramientas especiales proporcionados por razones de seguridad, así como sus instrucciones de uso." cambiar toda indicación de subestación prefabrica , prearmado o paquetizada, por encerramiento prefabricado , prearmado o paquetizado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"- Instrucciones de mantenimiento de la carcasa o encerramiento de la subestación paquetizada, si procede, incluida la periodicidad y el procedimiento de mantenimiento. f. En cada punto de acceso para personas a la subestación paquetizada o prearmado, debe fijarse una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					señal con el símbolo de riesgo eléctrico, y el nivel de tensión del lugar, toda la información que aplique de los requisitos generales de subestaciones del presente reglamento." cambiar toda indicación de subestación prefabrica, prearmado o paquetizada, por encerramiento prefabricado, prearmado o paquetizado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"g. Los conductores eléctricos de los circuitos de entrada o de salida de la subestación paquetizada o prearmado, así como alambrado interno de potencia incluyendo barrajes, deben cumplir con el código de colores establecido en el presente reglamento." cambiar toda indicación de subestación prefabrica, prearmado o paquetizada,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					por encerramiento prefabricado, prearmado o paquetizado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	"El espacio de trabajo de la subestación paquetizada o prearmado, debe ser como mínimo 2,0 m de altura (medidos verticalmente desde el nivel del piso o de la plataforma), 0,92 m de ancho (medidos paralelamente al equipo) o el ancho del equipo para tensiones menores a 1000 V, siempre y cuando este no sea menor a 0,76 m, y una profundidad mínima de 0,8 m que puede reducirse máximo a 0,5 m, en caso de apertura de puertas o accionamientos que sobresalgan de los equipos. " se condiciona el desarrollo de los cerramientos. las dimensiones de los cerramientos deben ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acorde a los requerimientos del diseñador y cumpliendo con las indicaciones de la NTC 2050 Eliminar.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	"equipos paquetizado o preparados para uso final" equipos paquetizado o prearmado para uso final no es una definición clara, se llevaría al error de pedir una certificación de los contenedores que tengan algún equipo de control interno o que requiera algún tipo de alimentación de tensión. se debe indicar: instalaciones donde se haga uso de cerramientos preparados para la instalación en su interior de celdas de media tensión o tableros de baja tensión o equipos de control y protección requeridos por el diseño de la instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 5	REQUISITOS PARA EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN (SUBESTACIONES)	"h. Subestaciones prefabricadas, de tipo superficial o subterráneas." Se debe aclarar que el prefabricado no es la Subestación, se debe indicar: Subestaciones conformadas con encerramientos prefabricados, de instalación superficial o subterránea.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	"en general aquellas instalaciones que requieran dictamen de inspección como método de demostración de la conformidad" esta indicación no es clara. se debe indicar cuales son las instalaciones que requieren dictamen de inspección, si no hay una definición clara eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	"e. Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a tierra." los análisis de arco eléctrico solo aplican a subestaciones con aislamiento en Aire, se debe corregir el texto a: e. Análisis y cálculos de falla a tierra, corrientes de corto circuito entre fases y análisis de arco interno donde aplique.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	"h. Cálculo de transformadores incluyendo efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga." corregir a: h. Cálculo de transformadores de potencia incluyendo efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.2	DISTANCIAS DE SEGURIDAD EN SUBESTACIONES INTERIORES	"Las distancias de seguridad que se deben mantener en los interiores de un cuarto destinado a subestación deben cumplir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con el Título 11 del presente anexo y las distancias de seguridad y espacios de ventilación y de trabajo de las tablas 23.1.1, 23.1.2 y 23.1.3." estas distancias aplican si la subestación interior está conformada por equipos que no están dentro de un cerramiento metálico (celda o tablero) , se debe corregir a : En el caso que la instalación este conformada por elementos que tengan partes energizadas expuestas, las distancias de seguridad que se deben mantener son las indicadas en el titulo 11 del presente anexo, para estas partes expuestas en caso de requerirse espacios de ventilación o de trabajo se deben aplicar las tablas 23.1.1, 23.1.2 y 23.1.3.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	en el parágrafo segundo del numeral 4.3.1.1 se observa: "Los certificados, tanto importados como nacionales...", propones cambiar "importados" por "extranjeros"
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.2.1	Organismo de Inspección	Se sugiere dejar claro que el dictamen debe estar aprobado para poder energizar definitivamente la instalación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.3.1	Organismo de Certificación de Personas	La certificación de la competencia de los profesionales que participan en las instalaciones eléctricas cuando el reglamento así lo determine, deberá ser expedida por un organismo de certificación de personas acreditado por el ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17024 y los esquemas establecidos en el presente reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Esto a que aplica, inspectores ?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Para el esquema 4 RETIE, al igual que para el "Esquema 5 RETIE", la "Autorización para que cada producto incluido en el alcance certificado lleve la marca de conformidad con el reglamento" debe acompañarse de la aclaración de que "El porte o no de la marca de conformidad obedecerá a decisión tomada por el productor."
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	En el esquema 4 y 5 se observa: "evaluaciones inicial y periódica presenciales (seguimiento) del proceso de producción." consideramos no se debe restringir los seguimientos a presenciales, con el tema de la pandemia se desarrollaron

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					procedimientos para evaluaciones remotas.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	se observa en el esquema 4 y 5: "Comunicación de la decisión y notificación a partes interesadas.", se sugiere precisar lo que se entiende por "partes interesadas"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	No es preciso afirmar que un esquema basado en el tipo 4 de la ISO/IEC 17067 esté destinado a productores que no cuenten con certificación de un sistema de gestión. El productor podría contar con el certificado del sistema de gestión, pero decidirse por una evaluación específica del proceso de producción asociado al producto y por una vigencia y frecuencia de vigilancias menor. De la misma forma un esquema 5 no necesariamente implica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que el titular o el fabricante cuente con un sistema de gestión certificado. El organismo de certificación podría evaluar elementos completos de un sistema de gestión de calidad y asegurarse de la consistencia y continuidad del sistema para emitir un certificado esquema 5 que cubra más de una línea de producción en un fabricante.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Se solicita aclaración respecto al motivo para ampliar la vigencia de los certificados de 3 a 5 años, pero mantener la evaluación anual de los productos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Tal certificación deberá haber sido otorgada por un organismo acreditado por una entidad de acreditación que sea miembro de los acuerdos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reconocimiento mutuo tal como IAF." eliminar, no se puede condicionar la idoneidad de una certificación ISO 9001 solo porque no hay tratados de reconocimiento mutuo con quien lo certifica.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." Porque se debe hacer una auditoria del sistema de calidad ??, si ya hay una certificación ISO 9001, ya un ente debió auditar la fábrica, esto se considera un obstáculo innecesario al comercio, se debe eliminar.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." eliminar
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"mediante: auditoría del sistema de gestión de la calidad o" eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente" no es para nada claro en qué se diferencia un proceso de certificación de uno de seguimiento ?? se entendería que para la certificación se requiere de las pruebas de rutina , pero si para el seguimiento cada año se hacen las mismas pruebas de rutina son más costos ??, debería ser : para el proceso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación se realizaran las pruebas de rutina indicadas , y en el proceso de seguimiento se revisaran los resultados de los ensayos de rutina de la fábrica o de productos en el mercado.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Una parte del texto indica que, "Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo." La redacción del texto indica que así no se hagan las evaluaciones de vigilancia, el organismo certificador no podrá cancelar un certificado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					antes del vencimiento de la vigencia. Debe eliminarse el "no" de lo citado a continuación: " El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado". Se sugiere aclarar la redacción del texto, para dar claridad sobre la posibilidad de mantener la vigencia de un certificado cuando se han terminado o no las actividades de vigilancia. Adicionalmente se sugiere aclarar que existen otros motivos por los que el certificador podría cancelar o suspender la vigencia del certificado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acreditación este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto. No existen organismos reconocidos a nivel mundial que cumplan plenamente estos requisitos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país, siempre cuando se encuentre vigente. Es necesario aclarar el procedimiento para el reconocimiento de certificados emitidos en el marco de un acuerdo de reconocimiento.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	eliminar todo, en los anteriores apartes ya se ha indicado como debe ser el manejo de los laboratorios.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Una parte del texto indica que, "Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación." La propuesta de modificación consiste en que se elimine "haya sido realizada por el mismo organismo de certificación", ya que, el mismo reporte de ensayos permitirá al ente certificador verificar que la muestra ensayada corresponde al producto en proceso de certificación; y de esta forma, factores económicos, logísticos, de tiempo y del mismo proceso de certificación se optimicen.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Se solicita aclaración del literal F, respecto a la identificación inequívoca del producto. ¿Se debe incluir la marcación puntual de cada referencia? Es necesario aclarar el alcance

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y contenido preciso de la identificación inequívoca.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"El alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en los muestreos y ensayos respectivos para los productos en el certificado de cada una de ellas." Eliminar este requisito ya que se indica en el parágrafo del numeral 4.4.1.3.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	se debe eliminar no aporta mucho a la identificación de las muestras que se debe realizar según la indicación de la norma técnica aplicable, en las normas técnicas se indica que el fabricante debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					realizar los ensayos tipo a las muestras más representativas, la pretensión de este reglamento de abarcar la categorización de las familias de cada producto se puede considerar como poco probable.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal u. omitieron parte del texto, se debe corregir, además se sugiere cambiar la palabra expertas por expertos: El dictamen de inspección debe ser firmado tanto por el director técnico del organismo de inspección, como por el inspector responsable de la inspección. Tanto el director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben ser profesionales _____ otorgada por organismo acreditado y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					expertos en procesos de inspección, conforme a la norma ISO 17020 y serán quienes asuman la responsabilidad general del dictamen.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	"Si la instalación inspeccionada no es aprobada, el inspector debe dejar por escrito las no conformidades y debe determinar con el usuario la programación de la nueva visita de inspección para cerrar las no conformidades de la instalación frente al reglamento. En todo caso el organismo de inspección debe cerrar la inspección emitiendo el dictamen de aprobación o de no aprobación y debe cargarlo al SICERCO." se debe anexar, no se podrán desarrollar inspecciones de instalaciones fuera del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lugar de instalación final y tampoco se aceptara que se desarrollen certificados de inspecciones parciales de componentes de las instalaciones.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal i. del subnumeral 2. se debe retirar el texto que dice que en el dictamen de inspección se deben consignar los números de los certificados de competencias del diseñador, constructor, director e interventor de la construcción, dado que a estos profesionales no se les exige tal certificado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	Laboratorios de ensayo y calibración	"Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya." como ya se indicó no se puede privilegiar un laboratorio , debe ser : Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones se indicaron en el aparte 4.1.2, donde se indica que no solo los laboratorios nacionales acreditados son los que se pueden usar.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se propone que, si el laboratorio del productor demuestra la capacidad para realizar los ensayos requeridos a sus productos, no sea necesario acudir a un laboratorio acreditado, sino evaluar el laboratorio del productor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor" SUPER COMPLEJO EN PRUEBAS TIPO QUE SE DESARROLLAN SOLO PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE UN PRODUCTO. LA PRODUCCIÓN SE VALIDA CON ENSAYOS DE RUTINA. SE DEBE PRECISAR QUE SON ENSAYOS TIPO Y QUE SON RUTINA.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." LA TOMA DE MUESTRAS NO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ES POSIBLE EN ENSAYOS TIPO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Eliminar texto "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos."
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	los fabricantes cuentan con sus propios laboratorios y deben realizar las pruebas de rutina a todos los equipos que salen de fábrica, los reportes de estas pruebas son mundialmente aceptados por los clientes, por ello limitar su función con una acreditación del estado colombiano es un obstáculo al comercio se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar "a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia" y reemplazar por: acudir a los laboratorios del fabricante para realizar los ensayos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	se indica "La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la realización de los ensayos requeridos con base en la solicitud de servicios por parte de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025 la que la modifique o sustituya:" En la mayoría de los casos , los laboratorios de los fabricantes cuentan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con una certificación ISO 17025 para realizar las pruebas de rutina a los equipos , esta certificación se obtiene por un ente que acredita el laboratorio, por ello pretender el estado de Colombia realizar auditorías de control de calidad a los laboratorios internacionales es realizar un doble proceso de certificación y obstaculizar el comercio de los productos de ese fabricante, la indicación debe ser : En los casos en los cuales el laboratorio usado por el fabricante no cuente con la certificación ISO 17025 para la prueba de rutina requerida , se realizará la evaluación del laboratorio de manera previa a la realización de las pruebas de rutina requeridas con base en la solicitud de servicios por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					parte de los organismos de certificación de producto, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos" se debe modificar a pruebas de rutina requeridas
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." Este párrafo se debe eliminar, es potestad del ente certificador revisar la idoneidad de los laboratorios, adicional

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					limitar la idoneidad de un laboratorio solo porque no pertenezca a acuerdos multilaterales es limitar el comercio.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Las pruebas en laboratorios no acreditados en Colombia o en el exterior solo se aceptarán en las condiciones de excepción mencionadas en este reglamento." eliminar, ya se indicaron las condiciones bajo las cuales se desarrollan las pruebas de rutina requeridas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Ante la indisponibilidad de laboratorios acreditados en Colombia o en el exterior y laboratorios evaluados en Colombia, se podrá hacer uso de laboratorios evaluados en el extranjero para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con el presente reglamento de un producto determinado, para lo cual deberá tenerse en cuenta lo establecido para la evaluación de estos laboratorios." eliminar , ya se indicaron las condiciones bajo las cuales se desarrollan las pruebas de rutina requeridas. eliminar ya se indicaron las condiciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor." el ministerio de minas y energía, debe incluir las definiciones de pruebas tipo y pruebas de rutina , no es posible

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desarrollar pruebas tipo cada año, el párrafo de los reportes de ensayo se debe eliminar.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Una parte del texto indica que, dadas algunas situaciones "el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación". La propuesta de modificación consiste en que se elimine "la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación", el mismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reporte de ensayos permitirá al ente certificador verificar que la muestra ensayada corresponde al producto en proceso de certificación; y de esta forma, factores económicos, logísticos, de tiempo y del mismo proceso de certificación se optimicen.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se sugiere que los criterios para evaluación de los laboratorios no acreditados por parte de los certificadores incluyan los requisitos mínimos que están en la norma ISO 17065.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Inciso 6. Existen dos escenarios en relación con el soporte de resultados de ensayos para la certificación: 1. Ensayos y otros resultados de evaluación realizados como parte del plan de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evaluación del CPR que se ejecuta luego de la solicitud del cliente, y 2. resultados de evaluación realizados con anterioridad a la solicitud. Los dos escenarios están contemplados en la norma ISO 17065:2012, soporte de la acreditación de los CPR. Se sugiere ajustar los textos de tal forma que se aclare si la "aceptación" que se menciona en este proyecto incluye los dos escenarios, y si es así, resulta necesario regular los criterios para el soporte en evaluaciones realizadas con anterioridad de manera específica. El texto del parágrafo de este mismo numeral 4.1.2 confirma la coexistencia de los dos escenarios.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.3	ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Sugerimos aclarar si la posibilidad incluida en este párrafo de organismos de certificación de otros países determina la posibilidad de que se acepten certificados de conformidad expedidos en el extranjero por organismos acreditados de otros países, que se ajusten a los requisitos definidos en este numeral.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el último párrafo del artículo se sugiere retirar la exigencia de que los organismos de inspección verifiquen el cumplimiento de los requisitos de experiencia de un inspector a contratar, teniendo en cuenta que esa verificación la realiza el organismo de certificación de competencias antes de otorgar el certificado al inspector.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"no podrán dictaminar sobre actividades que superen o sea ajenas al alcance otorgado por la ley o normas que regulen el ejercicio profesional." EL RETIE INDICA QUE PARA LA INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES EL AUDITOR DEBE VERIFICAR QUE LOS PRODUCTOS QUE REQUIERAN DE CERTIFICADO RETIE CUENTEN CON ESTE, LO QUE NO SE LES DEBE PERMITIR ES AUDITAR LOS EQUIPOS (COMO SI FUERAN AUDITORES DE PRODUCTO) O QUE PIDAN CERTIFICADO DE SUBPRODUCTOS (PARTES Y COMPONENTES) DE UN PRODUCTO LO QUE EN LA PRÁCTICA SUCEDE
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.1	DE PRODUCTOS	Parágrafo quinto: .... Al efecto, realizaran los ensayos e inspecciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para cada tipo de producto. Corregir tilde. realizan
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"Los productos objeto del RETIE deben cumplir todos los requisitos generales y particulares del producto, así como los ensayos mínimos requeridos establecidos en el anexo 2, demostrándolo a través de alguna de las alternativas de las que trata el numeral 4.4.1.4" Esta indicación se debería entender como los requisitos generales y particulares indicados por el reglamento al producto , más los ensayos mínimos , pero en la realidad se ha tomado como todos los requisitos en la norma técnica (pruebas tipo y de rutina) , más lo que se haya indicado en ensayos mínimos. como ya se ha indicado debe ser : Los productos objeto del RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben cumplir con las pruebas de rutina de la norma aplicable al producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación" al que trata de corregir el problema, sigue con el desarrollo de pruebas tipo para los ciclos de certificación, por ello se debe eliminar.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	letra b. En general los productos no cumplen "ensayos" sino requisitos. Se sugiere revisar la redacción en todo el texto del proyecto, para ajustar esta expresión. Los productos deben cumplir requisitos, y ese cumplimiento se determina mediante la ejecución de los ensayos. Los laboratorios ejecutan métodos de ensayo y los certificadores evalúan y deciden afirmar el cumplimento de requisitos, soportado en los resultados de ensayos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	letra d. No se ha incluido la definición del ensayo tipo y ensayo de rutina del que se trata en este aparte.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el último párrafo del artículo se sugiere retirar la exigencia de que los organismos de inspección

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					verifiquen el cumplimiento de los requisitos de experiencia de un inspector a contratar, teniendo en cuenta que esa verificación la realiza el organismo de certificación de competencias antes de otorgar el certificado al inspector.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.2.1	Organismo de Inspección	Se sugiere dejar claro que el dictamen debe estar aprobado para poder energizar definitivamente la instalación.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal u. omitieron parte del texto, se debe corregir, además se sugiere cambiar la palabra expertas por expertos: u. El dictamen de inspección debe ser firmado tanto por el director técnico del organismo de inspección, como por el inspector responsable de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspección. Tanto el director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben ser profesionales _____ otorgada por organismo acreditado y expertos en procesos de inspección, conforme a la norma ISO 17020 y serán quienes asuman la responsabilidad general del dictamen.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el literal i. del subnumeral 2. se debe retirar el texto que dice que en el dictamen de inspección se deben consignar los números de los certificados de competencias del diseñador, constructor, director e interventor de la construcción, dado que a estos profesionales no se les exige tal certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.1 literal f. se menciona el término "Centrales de Generación a gran escala", se sugiere incluir la definición de este término y el de generación a pequeña escala para saber con claridad cuándo una central de generación requiere certificación plena.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.2 literal a. hay una palabra incompleta: ...que la parte remodelada supere los 10 kVA de capacidad **insta** o se les adicione equipos o instalaciones especiales.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.1.2 literal c. la redacción es confusa porque para instalaciones industriales primero da un parámetro basado en la capacidad instalada y después da otro basado en la cantidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aparatos o alambrado. Se sugiere eliminar uno de los dos.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En la última línea del último párrafo del numeral 4.4.2.3.3 se sugiere revisar si lo que quiso decir el Ministerio es que se deben usar los formatos de la resolución 90708 o los de la nueva resolución.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral **4.4.2.3.5.3 Declaración de cumplimiento operación y mantenimiento** se sugiere realizar una modificación al formato dejando la opción de que la persona que lo firma pueda declarar que la instalación **no** mantiene el cumplimiento del RETIE, para los casos donde declare que la instalación **SÍ** representa un alto riesgo, así: *...**(SÍ) (NO)** mantiene el cumplimiento de todos y*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE...
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el numeral 4.4.2.3.6 literal e. se sugiere agregar otra excepción para la numeración de los dictámenes, así: *...pero asignándole el mismo número del formato para uso final, a menos que el dictamen haya sido expedido con anterioridad o por otro organismo de inspección,*
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Se sugiere hacer claridad de que el artículo se refiere específicamente a certificación de competencias de inspectores y directores técnicos, así: ***ARTÍCULO 4.4.3 ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS*** *Para efectos de la certificación de competencias de los*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspectores y directores técnicos que intervienen en las instalaciones eléctricas, las personas naturales deberán contar con un certificado emitido por un Organismo de Certificación de Personas...
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	En el literal g. se debe corregir la palabra **paratíficas**, el término correcto es **palafíticas**.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	En la cuarta viñeta se debe cambiar el numeral 35.1.2 por 4.4.3.2
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.5.1	ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL	En el literal h hay un error de puntuación, debe cambiarse el punto seguido por coma.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	DEFINICIONES GENERALES	Reducir los tiempos de respuesta de los laboratorios para que sean consecuentes con los tiempos de vigencia de los certificados. Si se elimina la jerarquía de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					uso de los laboratorios no sería necesario estos cuellos de botella en los laboratorios.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	DEFINICIONES GENERALES	Los organismos deben poder acreditarse con otras entidades internacionales, para no generar obstáculos al comercio. Y que estos organismos internacionales estén adscritos a algún acuerdo de reconocimiento multilateral. Los organismos internacionales y laboratorios se acreditan contra normas y no contra reglamentos técnicos de cada país. Modificar el texto " En otros países los organismos de certificación de productos podrán acreditarse con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglamento, ante los organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos multilaterales de los que haga parte el ONAC como IAF. "
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Una parte del texto indica que a los certificados vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013 se les extenderá la validez hasta 6 meses después de que se acredite el primer organismo de certificación bajo la presente resolución, y que dado el caso en que en esos seis meses solo haya un organismo de certificación acreditado, se deberá iniciar el proceso de certificación de producto con ese organismo. La propuesta es la siguiente: Parágrafo 1. A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán renovar o hacer

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguimiento a los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les extenderá su validez hasta cuando existan tres (3) organismos de certificación de producto acreditados, momento a partir del cual deberá iniciarse el proceso de certificación de producto
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Una parte del texto indica que, "Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será válida hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo evaluador de la conformidad".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					No se están teniendo en cuenta a los laboratorios de ensayos que también intervienen directamente en el proceso de demostración de conformidad de los productos y que también deben hacer el respectivo proceso de ampliación de alcance en la acreditación; la propuesta es que se incluyan a los laboratorios de la siguiente forma: "Para los productos incluidos por primera vez en el alcance de la presente resolución, se podrá demostrar la conformidad mediante Declaración de Proveedor. Esta declaración será válida hasta seis meses después de que se acredite el primer organismo evaluador de la conformidad y laboratorio de ensayos".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Para productos incluidos por primera vez en el alcance: El Acuerdo sobre obstáculos técnicos el comercio de la OMC establece en el numeral 2.12 que se debe prever un tiempo prudencial entre la publicación de los reglamentos técnicos y su entrada en vigor, con el fin de dar tiempo a los productores para adaptar sus productos o sus métodos de producción a las nuevas prescripciones. En este caso no se está previendo ese tiempo prudencial, convirtiéndose en un obstáculo injustificado al comercio. En la decisión 562 de la CAN se establece que este tiempo prudencial no podrá ser inferior a 6 meses.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo	RESUELVE	RESUELVE	el parágrafo 2 se indica ", para aquellas instalaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			objeto “, debe ser "para aquellas instalaciones objeto"
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Se sugiere agregar la norma UL1682 "Plugs, Receptacles, and Cable Connectors of the Pin and Sleeve Type"
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.4.1	CAJAS DE EMPALME, CAJAS PARA INSTALAR APARATOS Y CONDULETAS	Respecto a los requisitos de Cámara salina se sugiere alinear dichos requisitos con la norma UL514A la cual en la tabla B.1 del Anexo B "Tests on Alternate Corrosion Protection Systems" especifica las horas mínimas que debe cumplir en Cámara salina según el materia y tipo de acabado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.2	Responsabilidad y oportunidad de organismos de evaluación de la conformidad	4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad Numeral b " Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto." Se sugiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar el texto "Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales." Dado que esto puede representar una barrera al comercio de este tipo productos. ya que Colombia no es reconocido como líder en el desarrollo tecnológico y normativo para algunos de los productos en cuestión. Adicionalmente los reglamentos colombianos incluyen una serie de requisitos específicos que no necesariamente son aplicables en el contexto normativo de otros países o continentes lideres en tecnologías como USA, Europa o China.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." Se sugiere aclarar mejor este punto para que las plantas que ya cuentan con certificación ISO9001 No tengan que ser auditadas nuevamente por el organismo de certificación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Numeral f "La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado." Se sugiere aclarar y definir los parámetros mínimos que debe tener identificación inequívoca del producto. Estopara no dar apertura a interpretaciones por parte de las autoridades. Se sugiere basarse en prácticas internacionales como UL, IEC, ATEX definiendo familias por descripción, Watts, Voltaje, dimensiones, algunas otras condiciones constructivas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	Se sugiere agregar en este título un artículo que permita gestionar y demostrar la conformidad de productos por medio de certificados emitidos en el exterior tal y como se encuentran en el actual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					RETIE en los numerales: 33.4 FORMAS EXCEPCIONALES DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO 33.4.1 CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO EXPEDIDOS EN EL EXTERIOR 33.4.2 CONCEPTO DE EQUIVALENCIA DE NORMA O REGLAMENTO TÉCNICO CON RETIE
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	Dentro de los estándares se recomienda agregar la IEEE Std 18-2012 referente a Condensadores
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.9.1	Requisitos de Producto	En el punto a. la tensión residual debería ser menor de 50V de acuerdo con lo establecido en el estándar IEEE Std. 18 - 2012

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.9.1	Requisitos de Producto	En el punto h. en los bancos de condensadores se describe el tipo de conexión en lugar del símbolo o diagrama.
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.9.1	Requisitos de Producto	En el punto h. la información del tiempo de entre la desconexión y reenganche no es información estándar de las placas
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.9.2.2	Para bancos de condensadores hasta 1000 V mayores o iguales a 5 KVAR	El punto b. se recomienda cambiar a un (1) minuto de acuerdo a lo indicado en el NEC 460.6
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.9.2.5	Para bancos de condensadores y celdas de media tensión con condensadores mayores a 1000 V y hasta 57,5 kV mayores o iguales a 3 KVAR	Los estándares mencionados en el punto 2.3.31.4 no aplican para bancos de condensadores de media tensión
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.20.1 Requisitos de Producto	EXTENSIONES Y MULTITOMAS	En el para grado h en vez de decir "Se debe verificar cual es la máxima corriente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permanente permitida sin que se incremente la temperatura a más de 45ºC" debería ser redactado así: "Debe cumplir con los ensayos de temperatura acorde a la norma UL1363 para multitomas y UL 817 para extensiones"
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	2.3.20.1 Requisitos de Producto	2.3.20.1 Requisitos de Producto	EXTENSIONES Y MULTITOMAS	En el parágrafo g. Debe ser redactado así: Para las extensiones, además de la marcación permanente en el cable, debe llevar un brazalete o etiqueta con la siguiente información: tensión nominal de operación en voltios (V), máxima corriente permitida en amperios (A), Potencia máxima a conectar (W), longitud en metros (m), además de sus prohibiciones o limitaciones de uso.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos I)	ARTÍCULO 2.3.20 EXTENSIONES Y MULTITOMAS.	ARTÍCULO 2.3.20 EXTENSIONES Y MULTITOMAS.	EXTENSIONES Y MULTITOMAS	En la descripción general en vez de decir " ensayos mínimos requeridos adaptados de normas tales como UL 817 para extensiones y UL 1363 para multitomas “ debe decir "Ensayos mínimos requeridos para las extensiones y multitomas deben cumplir con la norma UL1363"
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.21.1	(Art.2.3.21) FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Para los fusibles de **baja tensión clasificación IEC**-60269-1 para fusibles hasta 1000 VAC y/o no más de 1500 VDC, con capacidades de corto circuito no menores a 6kA. Para fusibles baja tensión **clasificación UL 248-1** de hasta 1000 VAC y/o DC y hasta 300 kA de capacidad de corto circuito o 200kA. Los fusibles con clasificación IEC o UL no son equiparables en ningún

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sentido y/o aplicación. Tienen usos y tipologías diferentes.
tecnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.21.1	(Art.2.3.21.2.2 y Art 2.3.21.2.2) Características I2t o capacidad de rotura en kA.	La Características de **I2t es diferente** de la capacidad de ruptura**. Incluir ensayo de Capacidad de Ruptura (breacking capacity) eliminar ensayo I2T. (**Para norma IEC se puede calcular de los datos Ensayo de Capacidad de Ruptura. Para norma UL 248-1 se hace con los datos del ensayo de verificación de la operación a tensión nominal)
tecnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	2.3.21.1	(Art.2.3.21.1) Requisito de producto. Deben garantizar la protección contra choques eléctricos	Deben garantizar la protección contra choques eléctricos. Esto aplica para la instalación correcta del fusible y base porta fusibles si aplica en encerramiento o tablero (IEC 60259). También durante la operación de este (instalación eléctrica).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					No para el producto**.** **Eliminar**.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.28	REGULADORES O CONTROLADORES DE TENSIÓN PARA CARGA DE BATERÍAS	Incluir IEC 60950-1. Esta norma específica los requisitos destinados a reducir los riesgos de incendio, descarga eléctrica o lesiones para el OPERADOR y la gente común que pueda entrar en contacto con el equipo y, cuando se indique específicamente, para una PERSONA DE SERVICIO.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Consideramos que para los sistemas de potencia ininterrumpida se deberá mantener el proceso de homologación dado que los equipos ya tienen certificaciones internacionales que avalan normativas requeridas internamente, adicionalmente entendemos que no existen las adecuaciones en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					laboratorios locales para que equipos de medianas y altas potencias puedan ser testeados de manera segura y con personal que esté certificado para la operación de los equipos. Tener en cuenta el RETIE vigente numeral 33.4 - Formas excepcionales de certificación de producto.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	De acuerdo con lo descrito en el Parágrafo “Los tableros de transferencia no podrán agruparse para ser evaluados con otros tipos de tableros", Se sugiere que las transferencias sean evaluadas bajo los parámetros del numeral 2.3.31.2 "requisitos para tableros de BT" porque las transferencias siempre son ensambladas dentro de un tablero estándar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	Parágrafo 1. De la manera como se está planteando la entrada en vigencia de la presente resolución, se estará generando múltiples problemas y retrasos significativos en la certificación de producto mientras diferentes organismos logran su correspondiente certificación, además teniendo en cuenta que si los productos con certificado vigente RETILAP no han sufrido modificaciones, se propone la siguiente modificación: A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución no se podrán renovar los certificados de conformidad de producto vigentes bajo la Resolución 90708 de 2013. A estos certificados de conformidad se les permitirá hacer

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguimiento hasta que completen su vigencia y cuando se complete su periodo deberán ser renovados bajo la presente resolución. Se propone incluir en el texto que los organismos de certificación mantendrán la vigencia de su acreditación por los siguientes 12 meses a partir de la entrada en vigor de este reglamento técnico, adicionalmente, aumentar a 3 el número de organismos acreditados para efectos de la aplicación del parágrafo 1.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	2.3.17.2.1 Requisitos de Producto Para aclarar la información del Literal b. se sugiere modificar el texto de la siguiente manera: Los interruptores deben estar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					provistos de elementos que indiquen la posición cerrada y la posición abierta; los cuales deben ser fácilmente visibles desde el frente del interruptor, ya sea en el interruptor o en su tapa o placa de recubrimiento.
Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	ARTÍCULO 2.3.29 SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTE. De acuerdo con lo especificado en el ARTÍCULO 392 - BANDEJAS PORTACABLES del CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO - NTC 2050 (Segunda actualización), se solicita eliminar el siguiente punto de los tipos de canalizaciones relacionados: Sistema de Bandejas y Sistema de Bandeja Escalera lo anterior en vista que de acuerdo con su definición, las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					bandejas porta cables NO se consideran como canalizaciones, tal como está descrito en este mismo documento en el artículo 3.18. 3..... ARTÍCULO 3.18.3. BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS. En instalaciones de uso final se pueden instalar bandejas porta cables de fondo continuo, canal ventilado de malla o escalera, de material metálico o no metálico; deben considerarse como un elemento de soporte y no como una canalización siempre y cuando .....

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	2.3.29.1.1 Requisitos del producto. De acuerdo con lo especificado en el Literal d. se debe modificar de la siguiente manera: Nivel de cortocircuito (resistencia a los cortocircuitos). Lo anterior en vista que hay productos en el mercado certificados que trabajan con niveles de cortocircuitos menores a los expuestos en el reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	"EQUIPOS PAQUETIZADOS O PREARMADOS: Son aquellos conjuntos de máquinas o productos con una función genérica que pueden ser comercializados por separado, y que, mediante un proceso de ensamble posterior a la fabricación de dichos componentes, conforman un equipo o máquina para una función específica o asimilable a una instalación eléctrica. Aunque estos equipos cuentan con un encerramiento o envolvente, es posible acceder fácilmente a sus componentes para su reemplazo o mantenimiento, sin afectar la integridad inicial de fábrica del equipo terminado" se debe cambiar a: EQUIPOS PAQUETIZADOS O

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PREARMADOS: Son aquellos conjuntos de elementos o productos genéricos que son desarrollados para ser comercializados por separado, y que, mediante un diseño especifico pasan a formar parte de una solución o sistema más complejo. En algunos casos se constituye en un componente esencial de una instalación eléctrica. Aunque estos equipos cuentan con un cerramiento o envolvente prefabricada, es posible acceder fácilmente a los elementos que lo constituyen para su reemplazo o mantenimiento, sin afectar la integridad inicial de fábrica del equipo terminado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se deben anexar las siguientes definiciones que no se encuentran en el RETIE. CERRAMIENTO O ENVOLVENTE PREFABRICADA: Estructura que se construye para albergar en su interior los elementos que conforman un equipo Paquetizado o prearmado realizada en una planta de producción y no en el sitio de instalación. El material de esta envolvente debe ser de material no inflamable tales como: hormigón, metal (acero, aluminio, etc), yeso, fibra de vidrio o mineral de roca entre otros. SUBESTACIONES CON EQUIPOS PAQUETIZADOS O CERRAMIENTOS PREARMADOS: Son cerramientos o envolventes prefabricados que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					paquetazo equipos eléctricos que permiten transformar energía.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2 (Productos II)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	"ARTÍCULO 2.3.11 CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS" Se solicita retirar el artículo completamente siguiendo en concordancia con los comentarios emitidos a los borradores iniciales del RETIE, ya que no se puede considerar como un producto lo que el actual borrador del RETIE indica como equipo paquetizado. Lo indicado en las normas IEC 62271-202 e IEC 62771-212 es un desarrollo particular para aplicaciones de distribución de energía, ambas normas están relacionadas con distribución de la energía asociado a un operador de red , en nuestro mercado los equipos paquetizado se desarrollan para muy diversas soluciones que no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					siempre están asociadas a transformación o distribución de la energía , en la mayoría de los casos el equipo paquetizado se usa como el cerramiento a soluciones particulares de clientes industriales con múltiples componentes eléctricos . En el caso de Colombia el desarrollo de los equipos paquetizado no es un desarrollo de producción continua y es un desarrollo a la medida de los requerimientos de un cliente o proyecto. Se debe tener en cuenta adicionalmente que ninguno de los requisitos solicitados los puede desarrollar un fabricante nacional o internacional en los ensambles que entregue a un cliente , esto debido a que son pruebas tipo destructivas que solo se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden realizar en prototipos que se destruyen y no se pueden volver a reparar. En resumen no se puede dejar una dualidad en los desarrollos de equipos paquetizado que se induciría al error de considerarlo como un producto o una instalación según la conveniencia de los clientes o entes de certificación. los equipos paquetizado se deben considerar como se indica en los comentarios en el anexo 3 como un cerramiento prearmado que es parte de una instalación y que debe hacer parte de los elementos a considerar en la inspección en certificación plena.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	En el párrafo 1 al parecer falta una palabra después de la palabra zona, se solicita completar: El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas_____, debe comprobar mediante el empleo de un procedimiento de cálculo...
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.4	Requisitos de diseño para líneas de transmisión	Hay un error en la numeración de los ítems de diseño, está repetido el literal n.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	En el literal f. se establecen condiciones diferentes a las descritas en los artículos 110.26(C)(2) y 110.33(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización, por ejemplo, para un equipo de 1000 V o menos a tierra, 1200 A o más, ancho de más de 1,8 m, el artículo 110.26(C)(2) permite una sola entrada al espacio de trabajo si se cumple que la profundidad del espacio de trabajo es de 1,8 m, 2 m, 2,4 m o 3 m, dependiendo de las condiciones 1, 2 o 3 descritas en el artículo, sin embargo, el literal f. del título 4 del anexo general del RETIE permite esa única entrada si esa profundidad es de 1,8 m, independientemente de las condiciones 1, 2 o 3 mencionadas. De manera similar ocurre para equipos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de más de 1000 V. Se sugiere corregir. Texto sugerido: Número de entradas o salidas para el espacio de trabajo de equipos: Si se dan las siguientes condiciones se deben tener por los menos dos accesos al espacio de trabajo, de por lo menos 0,61 m de ancho y de 2,0 m de altura: En cuartos con equipos de baja tensión: si alguno de los equipos que contiene elementos de corte, protección de sobre corriente o de control tiene un ancho superior a 1,8 m y una corriente nominal de 1200 A o más. Se permite un sólo acceso si la profundidad del espacio de trabajo es el doble de la exigida en el artículo 110.26(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización. Este acceso debe estar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					localizado de modo que la distancia desde el equipo hasta el borde más cercano de la puerta no sea menor a la distancia mínima requerida en la tabla 110.26(A)(1) de la NTC 2050 segunda actualización. En cuartos con equipos de media tensión: cuando se tenga algún tablero de distribución o panel de control con un ancho superior a 1,8 m. Se permite un sólo acceso si la profundidad del espacio de trabajo es el doble de la exigida en el artículo 110.34(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Este acceso debe estar localizado de modo que la distancia desde el equipo hasta el borde más cercano de la puerta no sea menor a la distancia mínima requerida en la tabla

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					110.34(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Nota: tener en cuenta que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, por lo tanto, otra opción debería ser eliminar el literal f. mencionado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	Hay un error de puntuación en el primer párrafo del numeral, se debe eliminar el punto seguido.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.2	Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra	En la definición del término Kf se debe corregir el N° de la tabla, el correcto es Tabla 13.2.2.1
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	El peso exigido en el literal a. para las placas de medición no está acorde con la fuerza exigida en el literal e., se debe corregir o eliminar uno de los 2 literales.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En la última parte del primer párrafo hay una frase repetida.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En la tabla 14.1.3.1 se debe corregir la disposición del texto de la columna 4 (de izquierda a derecha), para que corresponda con cada dato de la columna 2.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.21.4	ESTRUCTURAS DE SOPORTE	En la última parte del literal d. se sugiere cambiar la palabra acometidas por alimentadores, para que sea consistente con la definición del término acometida. Así: ...Para soportar alimentadores aéreos aislados desde el medidor de energía, hasta el tablero de distribución de la edificación, se permite el uso de postes de menor longitud, hasta de 6 m de altura (tipo alfardas), siempre que su resistencia a la rotura no sea menor de 250 kgf y se garantice la altura mínima de la acometida en el cruce de vías.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.24.2.1	Requisitos Generales.	Como está escrito el literal f. genera ambigüedad respecto a lo exigido en el literal g. del título 4 del anexo 3. Sugerencia:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar el literal f., teniendo en cuenta que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, en el cual está el requisito de la barra antipánico.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Se sugiere corregir la descripción de los ítems de la columna 1 de la tabla 24.3.1 para dar más precisión, así: Menor o igual a 112,5 kVA Mayor a 112,5 kVA y menor o igual a 150 kVA Mayor a 150 kVA y menor o igual a 250 kVA
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	En la última parte del literal j. al parecer faltan unas palabras, se sugiere revisar si el texto correcto debe ser el siguiente: Si la causa que pone en alto riesgo a las personas no fue generada por el operador de red, debe exigírsele al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					responsable directamente o por la vía legal o mediante amparo policivo, para que se elimine el peligro inminente y debe dejar los registros del hecho.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	En el literal c. se sugiere cambiar la palabra "cargabilidad" por "capacidad de corriente". Justificación: Según la definición y los usos a lo largo del documento, la palabra cargabilidad es más usada en temas de transmisión y distribución.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	Se sugiere lo siguiente: 1) Eliminar el literal d. para no repetir lo que ya está en el artículo 230.95 de la NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta que el artículo 230 completo de dicha norma será obligatorio, según el artículo 3.29.1 b. del RETIE 2022.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2) Si no se acepta la sugerencia 1) se propone cambiar en el literal d. 600 V por 1000 V para que coincida con lo establecido en el artículo 230.95 de la NTC 2050 segunda actualización y no generar ambigüedades.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	En el literal b. se sugiere realizar 2 ajustes: - Verificar si hay un error cuando está escrito en 2 veces el artículo 220. Incluir el artículo 210 de la NTC 2050 segunda actualización, por la importancia que tiene en las instalaciones de uso final. - Cambiar la expresión "ajustarse a" por "cumplir".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En el literal c. no se hace mención de que el sistema eléctrico esencial de un hospital debe contener una transferencia automática para cada ramal, tampoco se menciona que sea obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050 segunda actualización, ni siquiera los artículos de los que sí hace mención: 517.31 b) y 517.41 b). Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 517, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere incluir la exigencia de que el sistema eléctrico esencial tenga al menos una transferencia por cada ramal, excepto lo indicado en el artículo 517.31 b).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	El literal p. no está escrito acorde con el artículo 517.19 (B) de la NTC 2050 segunda actualización, cuya traducción está imprecisa respecto al mismo artículo en el NEC 2017 (omitieron la expresión "either of the following"). Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 517 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.3.2 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					están incluidos en el artículo 517, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere modificar el literal p. de la siguiente manera: En áreas donde se ubiquen camas de pacientes críticos, debe instalarse un mínimo de catorce tomacorrientes, de los cuales al menos uno debe estar conectado al circuito ramal del sistema normal exigido en el artículo 517.19(A) o a un circuito ramal crítico alimentado por un interruptor de transferencia diferente del de los otros tomacorrientes en la misma área de ubicación de la cama del paciente, todos conectados a tierra mediante un conductor de cobre aislado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	La descripción dada para las instalaciones con alta concentración de personas menciona "más de 50 personas", mientras que la definición dada en el anexo 1 para el mismo término señala "50 o más personas".
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	El literal c. se debe cambiar Título 3 por Título 4, en este último es donde se especifican las distancias mínimas para espacios de trabajo de equipos.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.4	Celdas electrolíticas	En el literal c. se sugiere agregar la expresión "que les aplique", a fin de ser más específico en cuanto a los requisitos que deben cumplir las instalaciones de celdas electrolíticas. así: c. Las celdas electrolíticas y líneas de celdas electrolíticas deben cumplir los requisitos para instalaciones de uso final

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que les aplique del capítulo 6 del presente reglamento, salvo las excepciones planteadas en la sección 668.3 literal (C) de la NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	La última frase del literal a. da a entender que sólo se deben alimentar con interruptor diferencial las luminarias cuya tensión sea 127 V o menos, y que luminarias con niveles de tensión superiores se permiten y no necesitan dicho interruptor. Sugerencias: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.6 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 680 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.6 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 680, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir la última frase del literal a. así: ...Igualmente, la instalación eléctrica del alumbrado de la piscina debe operar a una tensión máxima de 150 V, en ese caso se puede alimentar directamente desde un ramal protegido por un interruptor diferencial de falla a tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	Para dar claridad al literal c. se considera necesario incluir en el reglamento la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					definición de la expresión "límite de contacto de baja tensión". Otra alternativa es hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización o del artículo 680 de la misma, y eliminar del artículo 3.29.4.6 los requisitos que ya estén incluidos en dichas secciones de la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	El literal c. difiere de lo exigido por el artículo 695.3(A) de la NTC 2050 segunda actualización. Se sugiere lo siguiente: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere hacer obligatorio todo el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 695, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir el literal c. así: c. La fuente de energía debe ser confiable y tener la capacidad adecuada para transportar indefinidamente la suma de las corrientes de rotor bloqueado del motor de la bomba contra incendios y del motor de la bomba de mantenimiento de presión, al igual que la corriente a plena carga del equipo accesorio asociado con la bomba contra incendios, si está conectados a dicha fuente de alimentación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	En el literal j. hay un error conceptual: una sobre corriente puede ser ocasionada por un cortocircuito, una sobrecarga o una falla a tierra. Tal vez lo que se quiere decir en el literal j.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					es que los conductores en cuestión no deben tener protección contra sobrecarga. También se debe corregir el artículo mencionado de la NTC 2050 segunda actualización, debe hacerse alusión al artículo 695.4(B) completo (medio de desconexión + dispositivo de protección), no sólo al 695.4(B)(2), el cual habla sólo del dispositivo de protección. Se sugiere: 1) Hacer obligatorio el cumplimiento de los 7 primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en estos 7 capítulos, con el fin de prevenir ambigüedades. 2) Si no se acepta la sugerencia 1) se sugiere

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hacer obligatorio todo el artículo 695 de la NTC 2050 segunda actualización y eliminar del artículo 3.29.4.7 del RETIE 2022 todos los requisitos que ya están incluidos en el artículo 695, con el fin de prevenir ambigüedades. 3) Si no se aceptan las sugerencias 1) ni 2) se sugiere corregir el literal j. así: Los conductores que alimentan los motores eléctricos de accionamiento de bombas contra incendios se deben conectar como está especificado en el artículo 695.4(A) de la NTC 2050 segunda actualización, sin ningún medio de desconexión o de protección de por medio. En caso de ser necesario instalar estos elementos, la instalación debe cumplir el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					artículo 695.4(B) de la NTC 2050 segunda actualización.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.6.2	Instalaciones definitivas en túneles y cavernas	La redacción del literal j. es confusa, se sugiere modificarla así: j. En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC, tubos de PVC, bandejas porta cables de PVC, canaletas de PVC, conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC a no ser que se instalen incrustadas en el concreto o como bancos de ductos eléctricos protegidos. Los conductores de media tensión en túneles deben ser instalados en conducto u otra canalización metálica, cable tipo MC “Metal Clad” u otro cable multiconductor aprobado para uso en túneles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.7.4	Uso de la tierra como único conductor de retorno	Se sugiere eliminar el último párrafo del artículo, ya que contradice lo establecido en el primer párrafo del mismo, dando a entender que sí se permiten los sistemas monofilares siempre y cuando se corrijan las posibles deficiencias que tenga el sistema de puesta a tierra. Sin embargo, debería incluirse al final del párrafo 1 la exigencia de corregir las deficiencias que se evidencien en el sistema de puesta a tierra de las instalaciones de cercas eléctricas, así: ...no se aceptan sistemas monofilares, a excepción de los que conecten la señal de salida de pulsadores de cercas eléctricas. Si se evidencian deficiencias en el sistema de puesta a tierra de una instalación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					una cerca eléctrica, el propietario, operador o tenedor de tales instalaciones, debe corregirlas en el menor tiempo posible.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	Se sugiere eliminar los literales d. y g., puesto que el artículo 3.29.1 b. hace obligatorio todo el artículo 110 de la NTC 2050 segunda actualización, en el cual está el requisito de la barra antipánico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	En la última parte del primer párrafo se sugiere aclarar que las instalaciones especiales deben cumplir los requisitos de instalaciones básicas, excepto los que sean modificados por el artículo correspondiente del apartado de instalaciones especiales. Texto sugerido: ARTÍCULO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3.29.3 INSTALACIONES ESPECIALES...presentan mayor probabilidad de riesgo que una instalación básica y por tanto requieren de medidas especiales para mitigar o eliminar tales riesgos, en consecuencia, deben cumplir los requisitos que les aplique de las instalaciones básicas (excepto lo modificado por el presente artículo), los que les aplique del Reglamento NSR-10 y los siguientes:...
Técnico	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.13	DUCHAS Y CALENTADORES DE PASO ELÉCTRICOS	En la marcación exigida para duchas (artículo 2.3.13.1 l.) se sugiere incluir la indicación de si la ducha tiene o no la resistencia blindada, esto con el fin de poder aplicar correctamente el requisito de instalación establecido en el artículo 3.18.16 c.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	En el literal c. se debe eliminar la palabra blindaje.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Se sugiere modificar el segundo párrafo para dar más claridad respecto a la señalización exigida para líneas de transmisión. Texto sugerido: Las dimensiones de las señales deben permitir ver y captar el mensaje a distancias razonables del elemento o área sujeta al riesgo, para líneas de transmisión la distancia razonable es el límite de la zona de servidumbre. Para compensar las diferencias...
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	Se sugiere eliminar la referencia a la norma NSR10 dado que la misma no es aplicable a instalaciones o equipos eléctricos o de lo contrario se deberá especificar a que tipo de instalaciones o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos es aplicable y que requisitos le aplican. Adicionalmente verificar las normatividades internacionales sobre las cuales se realizan las pruebas sísmicas.
Editorial	ANEXO2 (Productos I)	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	Aclarar que las unidades de tensión reguladas cubren únicamente a reguladores de baja tensión de potencia mayor o igual a 500VA que es tal cual como lo menciona el RETIE 2013.

Comentario 70

De: TRUJILLO ZABALA GUSTAVO
Enviado: domingo, 1 de mayo de 2022 23:03
Asunto: RETIE _ Comentario _ Consulta pública

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	01 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Gustavo Trujillo Zabala
Empresa:	Universidad de La Salle
Correo electrónico:	gutrujillo@unisalle.edu.co
Telefono:	3182635433
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 1	OBJETO	Se debería incluir * La protección de los bienes (instalaciones, muebles, equipos, inmuebles, infraestructura, vehículos), debido a que no se encuentran en el alcance indicado en las anteriores viñetas.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se deberían incluir las definiciones de "Riesgo real" y "Riesgo potencial", puesto que para la evaluación del riesgo (matriz de riesgos), se requiere calificar el factor analizado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	Factores de riesgo eléctrico más comunes	Se sugiere que el numeral 1.5.1.3.3 Factores de riesgo eléctrico más comunes, se coloque antes que la evaluación del riesgo. Debería llevar el numeral 1.5.1.3 Factores de riesgo eléctrico más comunes y enseguida, 1.5.1.4 Evaluación del nivel de riesgo. La razón, es que primero deben conocerse los riesgos o factores de riesgo eléctrico y luego sí proceder a evaluarlos.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.3.3	Factores de riesgo eléctrico más comunes	En la Tabla 1.6.5. Factores de riesgos eléctricos más comunes, se deberían incluir las definiciones de los riesgos eléctricos, tomados

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la sección de Definiciones, con el fin de facilitar la evaluación de los riesgos.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Se recomienda incluir: - Interruptor GFCI - Interruptor AFCI Razón: Están contemplados en la norma NTC_2050 como protección a las personas.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Se recomienda incluir: - Fuentes no convencionales de energía - Auto generadores a pequeña escala (AGPE) - Generación distribuida (GD) - Infraestructura de Medición Avanzada – AMI - Movilidad sostenible

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Razón: Se mencionan en el RETIE y no cuentan con descripción.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En el documento borrador de RETIE se lee en el numeral 3,29,3,2: "No aplica a clínicas veterinarias, para las cuales el diseñador debe hacer el análisis de riesgo pertinente". Se sugiere ampliar esta nota, recomendando alguna norma internacional, por ejemplo, si se tiene en cuenta que dentro del objeto del RETIE está la seguridad de los seres vivos (incluye animales). A este vacío se suma el hecho de que la norma NTC_2050 no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contempla este tipo de usuarios finales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	En el literal a) se establece que "Toda línea de transmisión aérea con tensión nominal igual o mayor a 57,5 kV, debe tener una zona de seguridad o derecho de vía". No se mencionan líneas aéreas de tensiones menores, como 34,5 kV y 13,8 kV, con lo cual quedan excluidas de la zona de servidumbre. Se recomienda incluir líneas aéreas de tensiones menores dentro del concepto de zona de servidumbre.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	En tabla 20.1.1 Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión [m], no se mencionan tensiones menores a 57,5 kV. Se requiere una definición al respecto, si se considera que existen líneas aéreas de 13,8 kV y 34,5 kV que no están incluidas.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	En la nota 3 (Pág. 198/296) se lee "los anchos máximos no deben superar el 10% del valor señalado en la tabla". Pareciera que el límite es el 10% del valor de la tabla. Se recomienda modificar el texto por "los anchos máximos no deben superar el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					valor señalado en la tabla, más el 10%".
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.6	TÚNELES Y CAVERNAS SUBTERRÁNEAS.	En el texto se lee: "Las instalaciones eléctricas para la construcción de túneles o cavernas, deben cumplir requisitos similares a los de las instalaciones en minas subterráneas". Sin embargo, no se indica cuáles son estos requisitos, en qué parte del RETIE o en qué norma se encuentran. Se recomienda citarlos.

Comentario 71

De: WIMING SAS
Enviado: domingo, 1 de mayo de 2022 18:18
Asunto: 01-05-22 OBSERVACIONES AL RETIE VERSION 2022

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	**01 de mayo de 2022**
Datos de contacto	
Nombre:	WLLIAM MARTINEZ DUQUE
Empresa:	WIMING SAS
Correo electrónico:	wimingsas@hotmail.com
Telefono:	3164820418
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	El parágrafo 1 del artículo, indica claramente que a partir de la fecha de entrada en vigor del nuevo RETIE no se podrá hacer seguimiento a las certificaciones vigentes y propone extender la vigencia de la certificación hasta por 6 meses después de que se acredite la primera empresa certificadora en el nuevo RETIE. Esto nos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					parece muy inconveniente, pues por estas fechas, muchas empresas recién han obtenido su nueva certificación bajo el RETIE vigente y proceder de esa forma, implica tener que repetir y pagar una nueva certificación. PROPUESTA: Que las empresas cuyas certificaciones estén vigentes, terminen su ciclo con los seguimientos obligatorios y al cumplirse dicho ciclo, obtengan la certificación basada en el nuevo RETIE, haciendo pruebas físicas en laboratorio a sus productos objeto de certificación que lo requieran, si es del caso. ARGUMENTACION: Los reglamentos son documentos que tienen como objetivo promover

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglas generales iguales para todo el mercado evitando los OBSTACULOS TECNICOS AL COMERCIO -OTC-. Solicitar o exigir cumplir reglas innecesarias, se constituye en un OTC. RESPALDO AL ARGUMENTO: 1) Cuando se pasó de la IEC 60439 a la IEC 61439, la IEC permitió que los productos testeados bajo la 60439, conservaran su estatus. 2) Cuando la ISO 9000 cambio a la ISO 9001, las empresas certificadas sólo cambiaron a ISO 9001 cuando la vigencia de su certificado caduco.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En este numeral del artículo 2.3.31, se indican los requisitos que debe cumplir la envolvente de un tablero eléctrico. Es suficientemente claro y abarca las exigencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clave. Sin embargo, los certificadores exigen certificar el tablero BT y aparte la envolvente, si esta es un producto que el fabricante vende separado. PROPUESTA: No se debe exigir doble certificación de envolvente como tal y de tablero que incluye la envolvente a la cual se le hacen mismas pruebas. ARGUMENTACION: Si el fabricante original certifica un tablero, es claro que la envolvente, como parte constitutiva del tablero debe cumplir con los requisitos de 2.3.31.1, por lo tanto no es necesario obtener una certificación adicional para las envolventes, pues esto sería claramente un OTC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS	En el numeral 2.3.31.2.1 de este artículo se indica en el literal h que la puerta o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				DE BAJA TENSIÓN	barrera que cubre los interruptores debe permitir su desmonte solamente mediante herramientas especiales. PROPUESTA: Esta exigencia se debe hacer solo para tableros que van a ser operados por personal no calificado. ARGUMENTACION: La condición de "Frente Muerto" se define claramente como la protección del operario contra contactos accidentales con partes vivas cuando se manipula el accionamiento de algún equipo. Es decir, que pueda operar pe, la maneta de los interruptores, sin correr riesgo de contacto. Ahora bien, dependiendo de la clasificación de los tableros de acuerdo a IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					o a ANSI, el acceso a la operación de éstos está limitado al personal calificado, exceptuando los tableros terciarios de alumbrado, para los cuales si fuera exigible esta opción.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.1 de este artículo se indica en el literal f que; "Todos los elementos internos que soportan equipos eléctricos deben estar en condiciones de resistir los esfuerzos electrodinámicos producidos por las corrientes de falla del sistema." PROPUESTA: Esta exigencia debe permitir que el diseño de partes del tablero sea validado por cálculos o simulaciones, exceptuando los barrajes principales y eso debe quedar claro en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el documento. Para verificar esto, el certificador puede exigir al fabricante la aportación de evidencia mediante cálculos, simulaciones y/o reglas de diseño, al tenor de lo indicado en la IEC 61439-1 en los numerales 3.9 y 10. ARGUMENTACION: Debido a la complejidad para hacer el montaje de pruebas de cortocircuito y a su costo, es imposible hacer pruebas a todos los circuitos del ensamble. Generalmente la verificación de los esfuerzos ED se hace sobre el barraje principal. Por lo tanto, bajo esta óptica, los circuitos derivados quedan fuera de la verificación y esto es una omisión grave. La verificación de circuitos parciales mediante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					simulaciones y/o cálculos debe ser exigida y aceptada por las certificadoras, para poder tener la certeza de que el ensamble certificado es apto y seguro para ser instalado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.32.2.3 de este artículo en el literal g indican la necesidad de pruebas de formación de caminos de fuga "tracking" en los ensambles de BT. PROPUESTA: No hacer esta exigencia a los fabricantes de tableros BT. ARGUMENTACION: Las exigencias de "tracking" de acuerdo a la normativa IEC 60664-1, se refieren a las condiciones de diseño que debe cumplir los aisladores del ensamble y las distancias críticas para garantizar el aislamiento y la NTC 2885, indica las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pruebas que se hacen para el caso de aisladores tipo pin o en cadena que van a ser instalados al exterior y/o en ambientes contaminados. Por lo tanto, la exigencia de pruebas a los aisladores compete exclusivamente al fabricante de estos elementos y no al usuario. Exigir que el usuario de los aisladores haga la prueba de tracking, es equivalente a que al que compra un vehículo, para darle la certificación técnico-mecánica le exigen pruebas tipo a su ABS. Por lo anterior ese es un OTC para los fabricantes de tableros.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	En el numeral 2.3.32.3.1 de este artículo crean de manera expresa un nuevo producto, estableciendo que las transferencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					automáticas deben ir en su propio gabinete, en el numeral "B" No se podrán utilizar tableros de transferencias con interruptores motorizados alimentados de la red pública, a menos que estos cuenten con un mecanismo de desconexión de la carga en caso de falla de la fuente alternativa de energía. en el Numeral "c" no indican que los módulos monitor en tanto en la red como en el generador o fuente alternativa y que debe ser en todas las fases vivas. PROPUESTA: Considerar las transferencias automáticas como un componente más que se instala dentro del ensamble y como tal, puede ser parte de un tablero de fuerza o de un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tablero de distribución. De acuerdo con el parágrafo único, retira el numeral "b" y ampliar el numeral "c" con módulos mucho más modernos. ARGUMENTACION: Las transferencias automáticas son configuraciones que se obtienen a partir de la agrupación de productos intermedios tales como; a) Sistema de conmutación compuesto por contactores, interruptores o seccionador que entrega en kit el fabricante, b) Sistema de control constituido por un dispositivo electrónico o electromecánico que entrega el fabricante como un producto, c) Auxiliares de mando y señalización asociados, que tienen su propia certificación, por lo tanto ubicarla dentro de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					un ensamble como decimos, es la forma usual y razonable de proceder desde el punto de vista del diseño e ingeniería, cumpliendo claro está, con las normativas aplicables. Adicionalmente, las transferencias pueden ser unas muy pequeñas, de algunos amperios, hasta unas muy grandes de miles de amperios, por lo tanto, es potestativo del diseñador definir de acuerdo con su criterio como la instala, cumpliendo reitero, con las normas y reglamentos aplicables. Exigir un gabinete individual para este equipo es innecesario y se vuelve a caer en un OTC, con respecto al numeral "B lo más seguro es que se utilicen bobinas de mínima y si estas fallan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no s e podrá cerrar el interruptor así sea manualmente, lo otro van a utilizar UPS pero también depende de un equipo adicional haciendo más costos el producto, En el numeral "c" los módulos de control deben venir con monitoreo en todas las fases vivas y ambas fuentes, por ultimo una transferencia no puede ser considerado como un accesorio de una planta eléctrica pues así evitan los fabricantes o distribuidores de plantas eléctricas el tener y suministrar un tablero de transferencia o distribución certificado.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS	Página No 47 En lo literales c y d de este título se incurre claramente en un OTC. PROPUESTA: Modificar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INSTALACIONES ELÉCTRICAS	estos literales y que quede claro que los ensayos a exigir sean los que las normas de referencia del RETIE indican. ARGUMENTACION: Como se ha dicho, los REGLAMENTOS publicados dentro de las exigencias de la OMC buscan armonizar los requisitos de producto para que todos los fabricantes a nivel nacional e internacional tengan reglas claras. Por lo anterior, no es justificable exigir requisitos particulares que en todos los casos son innecesarios, pues la norma se ha publicado acogiendo el consenso mundial, basados en la experiencia y experticia de los participantes en los grupos de discusión. Exigir pruebas y requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					innecesarios para particularizar un producto es claramente un OTC.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el numeral 2.3.2.2 Ensayos mínimos requeridos, se mezclan normas UL e IEC. Ver literal a, primera viñeta. PROPUESTA: Dejar claro que siempre y cuando los aisladores se prueben de acuerdo con una norma seleccionada por el fabricante, ya sea UL, IEC o NTC, esta prueba será válida para obtener un certificado RETIE. ARGUMENTACION: Cuando se aplican y aceptan diferentes normas, se debe tener claro, que no siempre estas son equivalentes. Por lo tanto, es más razonable exigir que el fabricante escoja la norma respecto a la cual se va a certificar y sea

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					coherente en sus pruebas para demostrar la conformidad. Hacer esa mescolanza de normas induce al error.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal a) PROPUESTA: No cambiar literal a) del RETIE 2013, es claro y consistente. ARGUMENTACION: Simplificar el literal no es bueno. El literal existente es claro y expresa el requerimiento de resistencia al arco bien y claro.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal h) PROPUESTA: No cambiar el lieral h) del RETIE 2013 por razones similares al punto anterior. ARGUMENTACION: El RETIE anterior es claro y expresa bien el requerimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal i) Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda. PROPUESTA: La prueba de corto circuito se debe exigir para verificar que los cables de conexión al seccionador y sus soportaría resistan los esfuerzos ED. ARGUMENTACION: Lo que se desea verificar en esta prueba no es el seccionador si no las conexiones y cables que llegan a este. El seccionador ya ha sido probado por su fabricante. Por lo tanto, debe ser aceptable que el seccionador sea reemplazado por el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sistema de soportes de cables y puentes en cobre que reemplacen al seccionador y permitan verificar comportamiento frente a EED y distancias en aire. Al respecto la IEC 62271-200 dice en el alcance, "Los componentes contenidos en los equipos de maniobra y control en envolvente metálica deben diseñarse y probarse de acuerdo con sus diversos estándares relevantes. Esta norma complementa los estándares para los componentes individuales con respecto a su instalación en a paramenta y conjuntos de dispositivos de control. Esta norma no excluye que se puedan incluir otros equipos en el mismo gabinete.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					En tal caso, cualquier posible influencia de ese equipo en el equipo de maniobra y control se debe tener en cuenta." Por lo tanto, queda claro que los equipos tienen sus propias pruebas y no habla de que se deban probar dentro de la celda, so pena de caer en un OTC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, parágrafo 1 PROPUESTA: Estas celdas se deben diseñar con ventilación tipo celosía, calculada y ubicada de acuerdo al estudio térmico de flujos de aire desde afuera hacia adentro, para garantizar la ventilación del transformador y la seguridad del personal y la instalación. ARGUMENTACION: Rejillas de acero expandido o lámina perforada sin

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección, con acceso directo al interior de la celda implica un alto riesgo de que al presentarse una falla de arco se generen flujos de gases calientes hacia afuera o que, ingresen a la celda cuerpos extraños. Es práctica usual en USA y Europa que estas celdas están dotadas de celosías que permiten ingreso de aire y dificultan salida de gases o los redireccionan hacia abajo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	El RETIE debe incluir dentro de su reglamentación, pautas claras para obtener y mantener la certificación de producto, con miras a eliminar la subjetividad de los auditores de producto asignados por las entidades certificadoras. PROPUESTA: Debe declarar que a) Siempre que un fabricante cumpla con las pruebas mínimas exigidas satisfactoriamente, se le debe expedir la certificación de producto, sin necesidad de exigencias adicionales no previstas ni declaradas en el RETIE. ARGUMENTACION: Las normas en sus nuevas versiones orientadas a la certificación de productos en BT y MT se orientan a cubrir tanto los sistemas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de producción serie como los de fabricación única. Para lograr este objetivo, si bién exigen las pruebas tipo a un espécimen físico real, la norma IEC 61439-1 indica claramente en su numeral 3.9 y 10, las condiciones bajo las cuales se puede hacer la "verificación del diseño por comparación con un diseño de referencia probado" Numeral 10.1 y luego en el 10.5.3.3 y 10.5.3.4 indica la forma de comparación estructurada para tal fin. Por lo tanto, debe ser exigible por parte del certificador que cada fabricante para cada producto fabricado diferente al probado incluya como aporte a su documentación, las comparaciones y cálculos indicados en la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Este procedimiento puede ser extensivo a equipo MT y asegura positivamente que el fabricante sea idóneo y exime al certificador de cualquier responsabilidad derivada de una práctica engañosa o poco profesional por parte de los fabricantes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos, literal h, exigen para la certificación de tableros BT hacer prueba de resistencia al arco interno. PROPUESTA: Eliminar la exigencia h y dejarla como una opción de acuerdo entre cliente y fabricante. ARGUMENTACION: La IEC 61439-1 en el anexo D indica las 13 pruebas que se deben hacer a los ensambles de BT con el fin de validar el diseño, es decir, certificar el producto en nuestro caso. Exigir cosas que no estén explicitas en la norma, se constituye en un OTC.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos, solicitan las pruebas exigibles a los aisladores.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA: Cambiar esta exigencia, por una exigencia que indique que todos los elementos y equipos usados en el ensamble deben tener certificado RETIE. ARGUMENTACION: Los fabricantes de tableros son INTEGRADORES de diferentes equipos y materiales, con el fin de, a partir de un diseño, obtener un ensamble, por lo tanto, no tiene sentido exigir que deba probar todos y cada uno de los equipos y elementos que usa. Esta responsabilidad debe recaer sobre los fabricantes de aisladores y si no la cumplen, pues no deben otorgarles certificado RETIE. Exigir esto equivale a exigir al propietario de un vehículo hacer las pruebas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación del sistema ABS para poder obtener la certificación tecnicomecánica.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En la página 249, párrafo 5 final dice:” y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." PROPUESTA: Debe cambiarse por; "y la revisión de muestras sea realizada por el organismo de certificación." ARGUMENTACION: El párrafo 5 se refiere a las condiciones en las cuales se acepta no hacer pruebas a algunos productos, por no haber en el país laboratorios para tal fin, por lo tanto el ente certificador lo único que puede hacer es revisar las muestras del producto de forma aleatoria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En la página 249, párrafo 8, dice; Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. PROPUESTA: Deberá referirse claramente que se trata de las pruebas de rutina pactadas con el ente certificador. ARGUMENTACION: No cambiarlo crea una discrepancia con lo indicado en la página 252, artículo 4.4.1 literal e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por aplicación como; Medida, Corte y Seccionamiento y Bypass. PROPUESTA: Clasificar como; Celda en Media Tensión tipo Metal Enclosed o Compartimentada, apta para instalar equipo de Medida, Seccionamiento,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección y Transferencia (o conmutación). ARGUMENTACION: Se debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.3 La clasificación concuerda sin crear discrepancia y debido a la arquitectura, se puede probar el espécimen de mayor especificación y los resultados extenderlos a los otros diseños. En este caso sería la celda de Seccionamiento y Protección y no se exigirían pruebas innecesarias, cayendo de nuevo en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por tipo como; Abiertas o Encapsuladas. PROPUESTA: Clasificar como; Metal Enclosed o Compartimentada. ARGUMENTACION: Se debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.2 La clasificación concuerda sin crear discrepancias. Las pruebas quedan definidas en el punto anterior.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Página No 108 literal h se exige prueba de Resistencia al Arco Eléctrico en tableros BT. PROPUESTA: No se debe exigir esta prueba como requisito para obtener la certificación de producto, por lo tanto, se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar este literal. ARGUMENTACION: El anexo D de la IEC 61439-1 y las pruebas exigidas por UL no exigen la prueba de resistencia al arco interno. Esta se constituye como una exigencia de mutuo acuerdo entre cliente y fabricante. Por lo tanto, exigir esto en el RETIE, se constituye en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Página No 269, numeral 48 de tabla de familias, clasifica los productos de BT abriendo una gama bastante amplia de tamaños resultando en un total 37 productos. PROPUESTA: Eliminar esa clasificación extensiva dejando solamente la clasificación genérica de Tableros de Potencia y Control (que incluyen Switchgears metal enclosed o multicubiculo, CCM's agrupados y multicubículo, Bancos de capacitores, tableros de control para automatización y panel boards tipo consola), Tableros de Distribución (que incluye tableros multibreaker enchufables o atornillables), Tableros para instalaciones provisionales y Tableros de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					distribución pública. ARGUMENTACION: La IEC 61439 establece la clasificación indicada y su normativa en las normas IEC 61439-2/3/4/5 que incluyen claramente los tipos posibles en donde si el fabricante puede certificar sus productos clasificándolos por su forma constructiva y su función de común acuerdo con el ente certificador bajo el entendido que para cada caso se certifica el espécimen de mayor especificación y de este se deriva por interpolación la certificación de lo ensambles posibles. Por ejemplo, si el fabricante fabrica solamente tableros de BT de Potencia y Control tipo metal enclosed, para obtener la certificación, prueba este

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tipo de ensamble para la máxima corriente nominal In y de cortocircuito que desee y con esto cubre toda la gama de su fabricación bajo pedido que incluye Switchgears, CCM's Agrupados, bancos de capacitores y tableros de control. Si fabrica tableros de Potencia y Control multicubiculo, para obtener certificación prueba este tipo de ensamble igual que el anterior cubriendo toda la gama que incluye; switchgears tipo metalclad, CCM's tipo multicubículo. Y esta lógica se aplica al resto de productos, con lo cual se racionaliza la clasificación, que de otra forma seria claramente un OTC, pues la norma de referencia no establece esa discriminación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Página No 255 viñeta 12 Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. PROPUESTA: Para los Tableros eléctricos y celdas de MT que manufacturan productos de fabricación única, se deben revisar los procesos de verificación del diseño por comparación estructurada y la evaluación de la verificación que lleva a cabo el fabricante, tal y como lo indica la IEC 61439-1 en los numerales 3.9 y 10, con el fin de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					demostrar que los productos derivados del espécimen probado cumplen con las especificaciones declaradas. Por lo tanto, el fabricante debe aportar evidencia documental de comparaciones, cálculos, pruebas de rutina y aplicación de reglas de diseño para los productos fabricados, durante los seguimientos a la certificación. ARGUMENTACION: Derivar productos a partir de un espécimen certificado para garantizar que se cumple con las características declaradas de la oferta al cliente, requiere experticia y conocimiento. Decidir dar o no continuidad a un certificado de producto es una responsabilidad que debe sustentarse en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					idoneidad del responsable de la fabricación y sólo el aporte de evidencia de los resultados del proceso garantiza que la decisión que toma el ente certificador es la correcta, pues solo así se garantiza que el producto que sale al mercado es seguro para la vida y el medio ambiente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 72

De: Juan David Lizcano
Enviado: domingo, 1 de mayo de 2022 15:46
Asunto: Comentarios a Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Juan David Lizcano
Empresa:	CCCS
Correo electrónico:	jdlizcano@cccs.org.co
Telefono:	3159282792

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			3.29.7.1 Compuestos persistentes. Se recomienda considerar alternativas para sustitución del SF6.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE		Medidores de energía	Se recomienda dejar alguna especificación para que los medidores de energía sean inteligentes.

Comentario 73

De: ASOCODIS
Enviado: domingo, 1 de mayo de 2022 8:35
Asunto: Carta enviar MME - Comentarios RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	01 de mayo de 2022
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Nombre:					
Empresa:					
Correo electrónico:					
Telefono:					
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	NA		NA	Invitamos al MME a examinar el texto íntegro de nuestra Comunicación ACDS No. 22-037
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Incluir un Contenido General: - Anexo 1 página 5 - Anexo 2 página 37 - Anexo 3 página 114 - Anexo 4 página 246 Incluir listado de: -Tablas -Figuras -Formatos
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Verificar los datos de la "Resolución No. 1823 de 1991", no se encuentra en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	No se observan las proporciones de las dimensiones del símbolo de riesgo eléctrico
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.2	CAMPO DE APLICACIÓN	En la Tabla 2.1.2.1 incluir una columna para el numeral respectivo del material en el Reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Mantener la redacción utilizada en todo el RETIE, en la cual al citar una norma no se coloca su título tampoco su traducción, esto aumentaría injustificadamente el texto del Reglamento
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	No existe el numeral de referencia 2.2.3.11.1 del RETIE.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.28	REGULADORES O CONTROLADORES DE TENSIÓN PARA CARGA DE BATERÍAS	Cambiar "Sistemas solares" por "Sistemas fotovoltaicos"
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.26	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	No se observa figura completa ni número y descripción de la misma
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Incluir la norma IEC 60050, VEI, Vocabulario Electrotécnico Internacional, el cual se puede consultar de forma gratuita en la página http://www.electropedia.org/

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Acerca del BIL, tener en cuenta que en normas internacionales IEC indican "Lightning Impulse Withstand Voltage"
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Acerca de CAPACIDAD O POTENCIA INSTALABLE, revisar la restricción a 60 °C, se tienen cables y elementos para operación a 75 °C o 90 °C
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Incluir la definición de prefabricado, los cuales son encerramientos y/o envolventes que están fuera de un edificio con acceso sólo para personas calificadas, que puedes alojar transformadores, celdas y equipos de protección de baja tensión. Estos pueden estar sobre o bajo nivel del suelo
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.1	ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y SIGLAS	Incluir: -NESC (National Electrical Safety Code)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					-VRLA (Valve Regulated Lead Acid)
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Citar la familia de normas NTC ISO 80000 CANTIDADES Y UNIDADES.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	Incluir numeral e. Los productos deben ser sostenibles con el medio ambiente que Optimice la renovabilidad y biocompatibilidad y minimice la nocividad de los recursos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Se solicita validar si las cajas de inspección y tapas de inspección tipo poliméricas prefabricadas que sirven para alojar cables y barrajes entre otros, son objeto de certificado RETIE o solo requieren certificado de producto con norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se recomienda que la marcación de los aisladores de media tensión se realice con base en la IEC 62217 y aporte en el seguimiento de gestión de activos. - Nombre del fabricante o marca registrada. - Año de fabricación. - La carga mecánica especificada (SML) / Carga máxima de diseño Cantilever (MDCL) – kN. - Referencia del fabricante del aislador. - Tensión máxima del material.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.5.2 literal g, utilizar los modos de carga definidos en IEC 61851 numeral 6.2, en lugar de "(lenta, semi rápida y rápida)"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Para los 2.3.10.10 cables de media tensión, incluir la familia de normas IEC 60811 que incluye una amplia gama

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de métodos de ensayo para este tipo de productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Para los 2.3.10.11 cable de alta tensión, Incluir la familia de normas IEC 60811 que incluye una amplia gama de métodos de ensayo para este tipo de productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Para los 2.3.10.12 cables para red compacta incluir referencias internacionales de la IEC como son: IEC 60228, IEC 61089
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	En el numeral 2.3.11.2 Ensayos mínimos requeridos, se identifican pruebas que no aplicarían a todo el conjunto ensamblado, debido a que no es viable trasladarlo completo a un Laboratorio. Entonces por favor aclarar: - Pruebas en sitio - Pruebas a la envolvente (encerramiento) También se identifica prueba compleja que aplica solamente a la celda MT, no a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					todo el conjunto: f. Ensayo de arco interno
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.15	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA Y PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	Incluir los mejoradores artificiales de suelo, con base en la norma internacional IEC 62561-7:2011. Lightning protection system components (LPSC) - Part 7: Requirements for earthing enchancing compounds.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Literal b "***Las puertas cortafuego para transformadores de potencia de uso interior aislados en aceite con alto punto de combustión mayores a 300º C***" Debe aclararse el alcance, los transformadores con aceite de alto punto de ignición (mayor a 300 °C) se debe cumplir el Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050, Segunda actualización, Sección 450.23 literal (A), no exigir directamente bóveda y/o puerta cortafuego

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.1 literal c, La vida útil exigida por la CREG es de 30 años
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Hay que especificar que no cubre los de medición, bajo el Código de Medida, CREG 038 de 2014
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.1 literal g, esta platina daña y corroe el poste de concreto. Conectar el interior al exterior del poste pone en riesgo la integridad mecánica del poste, toda vez que puede entrar oxígeno, humedad, lo que deteriora la vida útil del mismo y por ende pone en riesgo la integridad de las personas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE	2.3.26.1.1 literal i, Aclarar que el Factor de Seguridad para Apoyos metálicos de celosía que conforman torres para líneas eléctricas aéreas de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				REDES DE DISTRIBUCIÓN.	distribución, puede tener un coeficiente de seguridad de 1,2 a 1,5 tal como indica la norma UNE 20717. Se debe especificar para el caso de torres en celosía que los esfuerzos mecánicos de la torre obedecerán a la necesidad que la topología y del diseño eléctrico especifico
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	Incluir los sistemas eléctricos dados en RETILAP (2010) para alumbrado público, 550.1 literales b y c También teniendo en cuenta el MUAP numeral 7.4.1
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Citar la Resolución CREG 024 de 2005, y la familia de normas la familia de normas IEC 61000

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	Literal a, Debe revisarse el término "corte visible", en los casos de: Celdas MT, Equipos como los RC o SZ, esta regla se cumple con colocar el equipo en la posición abierto, sin que sea necesario técnicamente en el caso de Líneas Aéreas instalar Seccionadores Manuales (cuchillas), avanzando en la implementación de una Red Inteligente. Se sugiere "corte efectivo"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Retirar del alcance "***transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación***" Argumentos: -En el mismo numeral, literal f "Para la instalación en interiores de transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación (mayor a 300 °C), se debe cumplir el Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050, Segunda actualización, Sección 450.23 literal (A)" -Reglamento Español de Instalaciones de Alta Tensión (Real Decreto 337/2014), INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR, Numeral 5.1 literal a): "*Cuando se utilicen dieléctricos líquidos con punto de combustión igual o superior a 300º C será suficiente con un sistema de recogida de posibles derrames, que impida su*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					salida al exterior." --Reglamento Español de Instalaciones de Alta Tensión (Real Decreto 337/2014), INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR, Numeral 5.1 literal b.2): "*Si los transformadores o equipos utilizan un dieléctrico de punto de combustión igual o superior a 300ºC podrán omitirse las anteriores disposiciones, pero deberán instalarse de forma que el calor generado no suponga riesgo de incendio para los materiales próximos.*"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	La exigencia de una distancia máxima fija de 50 cm restringe el diseño y la ingeniería Afecta el cumplimiento de las distancias de seguridad en maniobras de trabajo Caso: Líneas Aéreas, Transformadores, se tienen modelos con Bujes MT y BT

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en la tapa, entonces se debe permitir instalar los DPS en una cruceta.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Literal 3 Subestaciones internas no deberían exigir DPS adicionales a los existentes en el poste de la derivación, teniendo en cuenta que los cables de conexión al transformador son tipo subterráneo
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Debe aclararse el alcance, los transformadores con aceite de alto punto de ignición (mayor a 300 °C) se debe cumplir el Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050, Segunda actualización, Sección 450.23 literal (A), no exigir directamente bóveda y/o puerta cortafuego
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Literal b, agregar: "En los casos de estar ubicados en zonas de parqueadero, debe garantizarse mediante obra civil que no pueda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					obstaculizarse el ingreso al cuarto eléctrico por un vehículo y se garantice la apertura total de la puerta."
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Incluir "Concepto de equivalencia", se encuentra en el RETIE 2013 numeral 33.4.2. Debe tenerse en cuenta la cantidad de equipos, productos y materiales fabricados en el exterior, el RETIE no debe convertirse en un Obstáculo Técnico al Comercio, por lo tanto debe mantenerse este mecanismo para casos que no estén suficientemente especificados en el Reglamento, por ejemplo tópicos de Alta Tensión y Subestaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Es un Obstáculo al comercio, el País adoptó los lineamientos de la OMC en la ley 170 de 1994, se deben aceptar pruebas realizadas en laboratorios del exterior acreditados bajo ISO IEC 17025 o pertenecientes al esquema de certificación de IEC. Argumentos: - Decreto 1595 del 2015, artículo 2.2.1.7.9.5. - Ley 170 de 1994, Obstáculos Técnicos al Comercio. - ONAC, es miembro del MRA (Multilateral Recognition Arrangement) del ILAC (Laboratory Accreditation Cooperation).

Comentario 74

De: Hernando Gasca Charry
Enviado: sábado, 30 de abril de 2022 10:32
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	HERNANDO GASCA CHARRY
Empresa:	INTERVENTORÍA ALUMBRADO PÚBLICO DE BOGOTÁ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Correo electrónico:	hgascac@unal.edu.co
Telefono:	3124847506
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.5.1	Sistemas de emergencia.	Es importante retomar e incorporar el ARTÍCULO 6o. de la Resolución 90795 de 2014: Modifíquese la totalidad del artículo 17 iluminación del Anexo General de la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 (RETIE), con el fin de asegurar la confiabilidad de dichos sistemas a la hora de presentarse la necesidad de entrada del sistema de emergencia y preservar la salud e integridad humanas. **Propuesta de Adición:** Pruebas Periódicas a los Sistemas de Iluminación de Emergencia. Con el fin de asegurar que en el momento de un evento donde se requiera la iluminación de emergencia, esta funcione correctamente y cumpla con su objetivo de salvar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					vidas, se debe hacer la verificación de ausencia de fallos en el sistema de iluminación de emergencia o sus componentes tales como la fuente de luz y/o lámpara de emergencia, baterías, autonomía de carga, conductores, conexiones y se debe verificar mensualmente su funcionamiento. Se recomienda aplicar normas tales como: NF-C71-801 o NF-C71-820 (auto test de iluminación de emergencia), UNE EN 50172 (supervisión y mantenimiento de una instalación de iluminación de emergencia). La verificación de la funcionalidad del sistema de iluminación de emergencia se debe registrar en un libro de registro de informes, el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cual debe estar al cuidado de la persona responsable designada por el propietario o tenedor del local o instalación y debe incluir al menos la siguiente información: -- Fechas de cada una de las inspecciones periódicas y ensayos -- Breve descripción de las mismas -- Identificación de los defectos encontrados -- Acciones correctoras realizadas Modificaciones realizadas en la instalación del alumbrado de emergencia.”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 75

De: Camilo Isaza
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 14:00
Asunto: Comentarios Consulta Pública RETIE - Soluciones Verticales S.A.S

Buenas Tardes,

Adjunto podrán encontrar los comentarios que hicimos en representación de la organización Soluciones Verticales S.A.S en cuanto a el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Camilo Isaza Echavarría
Empresa:	Soluciones Verticales S.A.S
Correo electrónico:	cisaza@solucionesverticales.com.co

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Telefono:	317-517-2005				
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Cambiar: b. El cableado de control y de potencia deberá estar instalado y adecuadamente protegido para asegurar por lo menos 1 hora de funcionamiento en caso de un incendio. Por: b. El cableado de control y de potencia deberán ser del tipo retardante de la llama. Argumento técnico: Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 segunda actualización. Artículo 620.21, literal (A), numeral (3), literal (e): Cableado dentro de cuartos de máquinas, cuartos de control, espacios para maquinaria y espacios de control. En estos cuartos y espacios debe permitirse cordones y cables flexibles en longitudes que no superen los 1,8 m que sean

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del tipo retardante de la llama y se ubiquen de modo tal que estén protegidos contra daños físicos, sin que se deban instalar en una canalización. Deben ser parte de uno de los siguientes elementos: (1) Equipo especificado para su uso (2) Una máquina de accionamiento, o (3) Un freno de una máquina de accionamiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Cambiar: Los conductores eléctricos utilizados en la instalación eléctrica de ascensores, escaleras y pasillos mecánicos, deben ser libres de halógenos, según lo establecido el anexo 2 de Productos del RETIE. Por: Eliminar Argumento técnico: Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 segunda actualización. Artículo 620.11 Determina las especificaciones de los conductores para Ascensores, Escaleras mecánicas, Andenes móviles, Plataformas elevadoras y Salva escaleras y en ninguna parte especifica que los mismos deben ser libre de halógenos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Cambiar: Los conductores y cables ubicados en los pozos de los ascensores, en fosos de las escaleras mecánicas y andenes móviles (moving walk), en plataformas elevadoras y en los recorridos o vías de salvaescaleras, en los espacios de la maquinaria, en los espacios de control, en o sobre las cabinas, en los cuartos de control y cuartos de máquinas, sin incluir los cables móviles que conectan la cabina o el contrapeso con el cableado del pozo del ascensor, se deben instalar en tubo (conduit) metálico rígido, tubo (conduit) metálico intermedio, tuberías eléctricas metálicas del tipo EMT, tubo (conduit) rígido no metálico o canaletas (ducto) o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mediante cables de los tipos MC, MI o AC. Lo anterior teniendo en cuenta las excepciones y condiciones establecidas en la sección 620.21 literales del (A) al (C). Por: Los conductores y cables de fibra óptica ubicados en los pozos de los ascensores, en fosos de las escaleras mecánicas y andenes móviles (moving walk), en plataformas elevadoras y en los recorridos o vías de salvaescaleras, en los espacios de la maquinaria, en los espacios de control, en o sobre las cabinas, en los cuartos de control y cuartos de máquinas, sin incluir los cables móviles que conectan la cabina o el contrapeso con el cableado del pozo del ascensor, se deben instalar en tubo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(conduit) metálico rígido, tubo (conduit) metálico intermedio, o tuberías eléctricas metálicas, tubo (conduit) rígido no metálico o canaletas (ducto) o deben ser cables de los tipos MC, MI o AC, o instalarse según lo indicado en la norma EN 81-20 numeral 5.10.6.3.2 y en la EN 115-1 numeral 5.11.4.3.2, a menos que se permita otra cosa en las secciones 620.21 (A) hasta (C) del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 segunda actualización. Argumento técnico: Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 segunda actualización. Artículo 620.21

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Cambiar: Las instalaciones eléctricas de ascensores para transporte vertical de personas, las escaleras electromecánicas y los pasillos, andenes, rampas, bandas transportadoras de personas y salvaescaleras, deben cumplir los siguientes requisitos de instalación: Por: Las instalaciones eléctricas de ascensores para transporte vertical de personas, las escaleras electromecánicas y los pasillos, andenes, rampas, bandas transportadoras de personas y salvaescaleras, entendiendo y considerando cada uno de los equipos especiales anteriormente mencionados como un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conjunto de la misma forma que una máquina y un equipo integrado, deben cumplir los siguientes requisitos de instalación: Argumento técnico: Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 segunda actualización. Artículo 620.1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 76

De: felix sandoval
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 16:59
Asunto: Comentarios al proyecto de resolución por el cual se expide el nuevo reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Félix H. Sandoval M.
Empresa:	Félix H. Sandoval M.
Correo electrónico:	felixsandoval@yahoo.com
Telefono:	3106839134

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	El texto del proyecto de Reglamento establece: "Se consideran instalaciones especiales aquellas que por estar localizadas en ambientes clasificados como peligrosos, en espacios con condiciones peligrosas o por alimentar equipos o sistemas vitales y estar dentro del grupo de uso I o II en zona de amenaza sísmica intermedia o alta, o del grupo de uso III y IV sin importar la zona de amenaza sísmica según el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente NSR-10, presentan mayor probabilidad de riesgo que una instalación básica y por tanto requieren de medidas especiales para mitigar o eliminar tales riesgos, en consecuencia,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben cumplir los requisitos que le apliquen del Reglamento NSR-10 y los siguientes": Se sugiere especificar qué artículos, numerales, literales, de la NSR10 son aplicables a la instalación eléctrica, de lo contrario se estará incluyendo y/o relacionando diversos requisitos de un reglamento en otro y ello inducirá al error a los usuarios y/o consumidores NSR 10 es un documento tan extenso, que buscar los requisitos que le apliquen a las instalaciones eléctricas puede ser un proceso tedioso por decir lo menos, por lo que se sugiere mencionar al menos de que Tomos o Títulos de la NSR10 se está hablando o a los que se está haciendo referencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	No se menciona si la instalación debe cumplir con la respectiva sección de la NTC2050 segunda actualización, solo se menciona los productos de la sección aplicable para los cuales la NTC 2050 segunda actualización especifique que deben ser "identificados", "aprobados" o "certificados". (es sabido que la palabra certificado se eliminó de la norma original NEC 2017 cuando se hizo la traducción y/o adaptación para su adopción en Colombia) No será posible lograr los objetivos legítimos del RETIE (no habrá fuerza de ley), eliminando del mismo, casi todos los requisitos de la NTC 2050 segunda actualización (o en el peor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los casos, de la primera actualización) a sabiendas de que cada uno de ellos tiene un origen y evolución basado en la salvaguardia de personas y bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso de la electricidad. Se sugiere incluir la misma nota del Reglamento vigente "se declaran de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos con las tablas relacionadas (publicados en el Diario Oficial No _____ del ___ de _____ de 20__) incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050 segunda actualización y la introducción en los aspectos que no contradigan el presente reglamento. Se sugiere de igual manera incluir la siguiente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aclaración, existente en el reglamento vigente: "En el evento en que se presenten diferencias entre el presente Anexo General y la NTC 2050 segunda actualización o la IEC 60364, primará lo establecido en el Anexo General y la autoridad para dirimir cualquier conflicto por interpretación del reglamento es el Ministerio de Minas y Energía. Se sugiere de igual manera, vía disposiciones del RETIE, eliminar la obligatoriedad de los artículos y/o requisitos de la NTC 2050 segunda actualización, que los AIN hayan identificado que causan o causarán impacto meramente económico (si es que los hay) y que no se consideren aplicables en Colombia, debido a los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					métodos, materiales constructivos y tipos de edificaciones definidos en los anexos de la misma NTC 2050 segunda actualización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	No se especifica que las instalaciones especiales deban cumplir con los requisitos establecidos tanto en el Anexo como en la NTC2050 (primera o segunda actualización) para cada una. NO es posible lograr los objetivos legítimos del RETIE, borrando y/o eliminando requisitos normativos que llevan décadas de haber sido desarrollados, revisados, actualizados, con fundamento exclusivo en la seguridad y la salvaguardia de las personas y los bienes. No se puede concebir que INSTALACIONES ESPECIALES, como por ejemplo las de instituciones para el cuidado de la salud, (por mencionar solo una de ellas), no deba cumplir al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					menos la integralidad de la sección 517 de la norma NTC 2050 primera o segunda actualización. En consecuencia, se sugiere volver a adicionar el texto tal como se encuentra en el RETIE VIGENTE: Las siguientes instalaciones especiales deben cumplir los requisitos establecidos tanto en el Anexo General como en la NTC 2050, para cada una, e incluir en la categoría y articulado de las instalaciones especiales la instalación de equipos especiales, tal como se hizo en el RETIE vigente, y tal como lo ha considerado la NTC 2050 tanto primera como segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	En el proyecto de reglamento, se mencionan requisitos de la a la q. En este listado solo aparece un (1) requisito constructivo, los demás son documentales o informativos, tampoco se hace mención de que se deba cumplir la sección de la NTC 2050 segunda actualización donde este inmersa la instalación, por ende, prácticamente TODA la parte constructiva de una instalación en lugares clasificados queda sin requerimientos constructivos específicos. Para mencionar un ejemplo, no habría fuerza de ley para exigir que las canalizaciones eléctricas dentro o en las fronteras de las áreas clasificadas se deban sellar, con lo cual, se generarían infinidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dificultades en los procesos constructivos y de inspección de este tipo de instalaciones, además del evidente retroceso en los procesos académicos, de enseñanza, aprendizaje, constructivos, debido a que se pasaría de un reglamento ampliamente documentado y detallado a uno de filosofía general y de "auto disciplina" que no tiene detalle suficiente y necesario para propender y/o verificar y lograr su cumplimiento. Se sugiere incluir la misma nota del Reglamento vigente "se declaran de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos con las tablas relacionadas (publicados en el Diario Oficial No _____ del ___ de _____ de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					20__) incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050 segunda actualización y la introducción en los aspectos que no contradigan el presente reglamento. Se sugiere de igual manera incluir la siguiente aclaración, existente en el reglamento vigente: "En el evento en que se presenten diferencias entre el presente Anexo General y la NTC 2050 segunda actualización o la IEC 60364, primará lo establecido en el Anexo General y la autoridad para dirimir cualquier conflicto por interpretación del reglamento es el Ministerio de Minas y Energía. Se sugiere de igual manera, vía disposiciones del RETIE,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					eliminar la obligatoriedad de los artículos y/o requisitos de la NTC 2050 segunda actualización, que los AIN hayan identificado que causan o causarán impacto meramente económico (si es que los hay) y que no son aplicables en Colombia, debido a los métodos, materiales constructivos y tipos de edificaciones definidos en los anexos de la misma NTC 2050 segunda actualización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	Al tratar de definir el alcance de la sección NO se recurre a definiciones reglamentarias ni de la norma NTC 2050 segunda actualización, por tanto, se introduce todo tipo de posibles interpretaciones de cuáles son las instituciones para el cuidado de la salud a las que aplican las disposiciones listadas en este artículo. No así, si se adiciona el requisito de obligatoriedad de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización, pues ello introduciría con fuerza de ley, las definiciones, los alcances y demás temas incluidos en ella y facilitaría así la comprensión de los requisitos que se pensó que quedarían incluidos en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el proyecto de reglamento. Se sugiere incluir la misma redacción que tiene el literal a) de este mismo tipo de instalaciones en el Reglamento Vigente: "a. En las instalaciones de atención médica se debe cumplir lo establecido en la norma NTC 2050 Primera Actualización y particularmente su sección 517, Igualmente, se aceptan instalaciones de atención médica que cumplan la norma IEC 60364-7-710. No se acepta la combinación de normas." Se sugiere incluir la misma nota del Reglamento vigente "se declaran de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos con las tablas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relacionadas (publicados en el Diario Oficial No _____ del ___ de _____ de 20__) incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050 segunda actualización y la introducción en los aspectos que no contradigan el presente reglamento. Se sugiere de igual manera incluir la siguiente aclaración, existente en el reglamento vigente: "En el evento en que se presenten diferencias entre el presente Anexo General y la NTC 2050 segunda actualización o la IEC 60364, primará lo establecido en el Anexo General y la autoridad para dirimir cualquier conflicto por interpretación del reglamento es el Ministerio de Minas y Energía.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se sugiere de igual manera, vía disposiciones del RETIE, eliminar la obligatoriedad de los artículos y/o requisitos de la NTC 2050 segunda actualización, que los AIN hayan identificado que causan o causarán impacto meramente económico (si es que los hay) y que no son aplicables en Colombia, debido a los métodos, materiales constructivos y tipos de edificaciones definidos en los anexos de la misma NTC 2050 segunda actualización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.4	INSTALACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALES	Instalaciones de EQUIPOS ESPECIALES (3.24, 3.29.5 y 32.29.6) según la numeración del articulado y las definiciones del proyecto de reglamento, ahora no son consideradas instalaciones especiales, por ende, no requieren dictamen, sin embargo en las categorías de los aspirantes a inspectores se tiene perfectamente establecida una "competencia específica" para instalaciones especiales, entonces Se sugiere: Opción 1. "renumerar el articulado de los equipos especiales y ubicarlos de modo que se entienda claramente que su instalación es una "instalación especial" y especificar cuales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos particulares de la segunda actualización de la NTC 2050 les serán aplicables Opción 2. "Se sugiere incluir la misma nota del Reglamento vigente "se declaran de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos con las tablas relacionadas (publicados en el Diario Oficial No _____ del ___ de _____ de 20__) incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050 segunda actualización y la introducción en los aspectos que no contradigan el presente reglamento. Se sugiere de igual manera incluir la siguiente aclaración, existente en el reglamento vigente: "En el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evento en que se presenten diferencias entre el presente Anexo General y la NTC 2050 segunda actualización o la IEC 60364, primará lo establecido en el Anexo General y la autoridad para dirimir cualquier conflicto por interpretación del reglamento es el Ministerio de Minas y Energía. Se sugiere de igual manera, vía disposiciones del RETIE, eliminar la obligatoriedad de los artículos y/o requisitos de la NTC 2050 segunda actualización, que los AIN hayan identificado que causan o causarán impacto meramente económico (si es que los hay) y que no son aplicables en Colombia, debido a los métodos, materiales constructivos y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tipos de edificaciones definidos en los anexos de la misma NTC 2050 segunda actualización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se sugiere modificar el art 4.4.2.3.1. Instalaciones que requieren dictamen de inspección para incluir la instalación de equipos especiales. Esto se resuelve de manera más completa y clara incluyendo la obligatoriedad de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 segunda actualización, y vía Reglamento aplicar las excepciones que se considere necesarias.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	En el tercer párrafo de los considerandos se establece: "Con base en lo anterior, mediante la Resolución 9 0708 del 30 de agosto de 2013, el Ministerio de Minas y Energía expidió el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE". Con esta redacción se elimina la verdadera "vigencia del RETIE", cambiándola por la vigencia de la resolución vigente actual, y se toma como punto de partida de la existencia del reglamento el 30 de agosto de 2013, obviando las anteriores resoluciones que dieron origen y vigencia al RETIE. Ello conlleva a que instalaciones construidas con anterioridad a agosto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					30 de 2013 queden "por fuera del alcance y la exigencia de los requisitos RETIE" y por tanto quedan, "automáticamente legalizadas" ó "automáticamente eximidas de los requisitos que le aplicaban", respecto de los requisitos existentes y vigentes a la fecha de su construcción, y se borraría la historia anterior del Reglamento, cuya primera resolución y vigencia realmente se remontan a los años 2004 y 2005. Un ejemplo de la inducción al error que se genera con este tipo de redacciones es el encontrado en la Resolución 40198 de 24 de junio de 2021 donde se estableció que la "vigencia del RETIE" es la misma de la Resolución 90708 de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					agosto 30 de 2013 y por tanto a instalaciones eléctricas de Estaciones de Servicio construidas entre 2005 y 2013 que por alguna razón no cumplieron con lo que establecía el RETIE vigente a la fecha de su construcción, y que no hicieron un proceso de Certificación Plena, como lo establecía el RETIE vigente en cada una de esas fechas de construcción, quedan ahora con duplicidad de requisitos, unos para cumplir con la citada resolución (40198 de Jun 24 de 2021) y otros completamente diferentes para cumplir con el RETIE, lo que lleva a que ante la duplicidad de requisitos, el responsable optará por la norma más reciente sin que se tenga la seguridad o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la certeza de que una resolución derogó total o parcialmente a la otra. Ello implica dificultades para establecer la conformidad de dichas instalaciones, así como también, diferencias enormes respecto de los lineamientos de seguridad a cumplir. Se interpretar que cumplir con los requisitos establecidos en esta resolución (40198 de Jun 24 de 2021) NO IMPLICA que se esté cumpliendo con los requisitos RETIE, que son diferentes, y que el proceso de cumplimiento se verifica de manera diferente, dado que no se establece si una resolución reemplaza y sustituye a la otra.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	CONSIDERANDOS	CONSIDERANDOS	En el tercer párrafo de los considerandos se establece: "Con base en lo anterior, mediante la Resolución 9 0708 del 30 de agosto de 2013, el Ministerio de Minas y Energía expidió el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE". Con esta redacción se elimina la verdadera "vigencia del RETIE", cambiándola por la vigencia de la resolución actual, y se toma como punto de partida de la existencia del reglamento solo el 30 de agosto de 2013, obviando las anteriores resoluciones que dieron origen y vigencia al RETIE. Ello conlleva a que instalaciones construidas con anterioridad a agosto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					30 de 2013 queden "por fuera del alcance y la exigencia de los requisitos RETIE" y por tanto quedan, "automáticamente legalizadas" ó "automáticamente eximidas de los requisitos que le aplicaban", respecto de los requisitos existentes y vigentes a la fecha de su construcción, y se borraría la historia anterior del Reglamento, cuya primera resolución y vigencia realmente se remontan a los años 2004 y 2005. Se propone, ajustar el Proyecto de Reglamento y establecer en el mismo, la real vigencia de RETIE acorde a las resoluciones que le dieron origen que como se menciona en la resolución 90708 (RETIE 2013 Vigente) que se aplica para instalaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construidas con posterioridad al 1° de mayo de 2005. Esto también lograría ser consecuente con la definición de instalación eléctrica NUEVA establecida en el proyecto de resolución, la cual debe ser aplicada tal como se definió a todos los articulados del proyecto de resolución, donde aparezca "instalación eléctrica nueva".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE			No se establece en el Proyecto de Reglamento si el diseño será objeto para determinarle la conformidad. Se sugiere indicar de manera totalmente explicita si el diseño será también objeto de evaluación de la conformidad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	El Proyecto de Reglamento incluye la definición: "SITIOS CON ALTA CONCENTRACIÓN DE PERSONAS U OCUPACIÓN PARA REUNIONES PÚBLICAS: Edificios o parte de edificios o estructuras que han sido diseñados intencionalmente para reunir simultáneamente 50 o más personas, con el fin de desarrollar actividades como: deliberación, culto, entretenimiento, comida, bebida, diversión, salas de espera de transporte o propósitos similares, tal como lo especifican las NFPA 101:2021 "Código de Seguridad Humana", en sus artículos 3.3.198.2 y 6.1.2.1 y NSR 10, sección K.2.7 del título K. Aplica a edificios de entretenimiento especial independientemente de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					carga de los ocupantes". Se sugiere cambiar en la redacción el nombre de estos sitios y en su lugar nombrarlos como "Ocupaciones para reuniones públicas o lugares de reunión" ya que así son denominados en las normas a las cuales se hace referencia en la definición misma, con el ánimo de que sean términos "armonizados" con los demás contenidos de éste reglamento, con los de la NTC 2050 Segunda Actualización y con otros requisitos incluidos en otras normas colombianas, por el ejemplo la NSR10.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 25	APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS	En el proyecto de Reglamento se establece que: "Debido a que el contenido de la NTC 2050 segunda Actualización (Código Eléctrico Colombiano), del 11 de noviembre de 2019, basada en la norma técnica NFPA 70 versión 2017, encaja dentro del enfoque que debe tener un reglamento técnico y considerando que tiene aplicación en las instalaciones para la utilización de la energía eléctrica, incluyendo las de edificaciones utilizadas por empresas prestadoras del servicio de electricidad, se adaptan algunos requisitos tomados de los primeros siete capítulos con las tablas relacionadas incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050.".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se promulga la conveniencia de la Norma 2050 Segunda Actualización, sin embargo, SOLO "se adaptan algunos requisitos tomados se los siete primeros capítulos" lo cual deja sin fuerza de ley "todos los demás requisitos" contenidos en la misma, los cuales, en su gran mayoría, por no decir en su totalidad, propenden por la seguridad y salvaguardia de personas y bienes de los riesgos originados por el uso de la electricidad. No hay que olvidar todo el trabajo y costos involucrados en la actualización de la norma y su "Colombianización", proceso que nos mantuvo a la espera de la actualización del reglamento desde el año 2018, y que fue preparando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el camino en Colombia para su adopción. Se sugiere tener en cuenta además, que la NFPA, de donde se tomó la norma guía (NEC 2017) para la segunda actualización de la NTC 2050 a diferencia de otros organismos generadores de normas en el mundo, a la fecha presente y desde hace más de un año, permite el acceso gratuito vía internet "todas" sus normas NFPA, vigentes y anteriores, en español y en inglés, y pueden ser consultadas 24/7, lo que facilitaría aún más la adopción de los asiste primeros capítulos de la NTC 2050 segunda Actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.2	Categorías de la certificación	Al eliminar la obligatoriedad del cumplimiento de los primeros siete capítulos de la norma NTC 2050 Segunda Actualización (o de la primera actualización) el número de requisitos reglamentarios (con fuerza de ley) para evaluar la conformidad de las instalaciones de uso final (que son la gran mayoría de las instalaciones) se disminuye en un altísimo porcentaje (del 75 al 80% por lo menos). Esta decisión, NO concuerda con los siguientes aspectos: 1.A menos requisitos reglamentarios, más categorías de certificación de las personas (Se pasa del esquema anterior, donde con tres

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acreditaciones de competencias se cubría todo el uso final) a seis acreditaciones (el doble en cantidad y mucho más del doble en costos) para cubrir el mismo alcance con menos requisitos reglamentarios. 2.Se requiere acreditar más categorías de la certificación, para inspeccionar instalaciones a las cuales, por su definición y ubicación en el articulado del proyecto de reglamento, no requieren certificación plena, como es el caso de la instalación de equipos especiales. 3. Para realizar el mismo trabajo de inspección que podía desarrollar un solo inspector con tres acreditaciones de competencias, ahora se requerirá que el mismo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspector tenga seis acreditaciones de competencias o por lo menos un equipo de cinco inspectores con diferentes acreditaciones, cuando se sabe que en una misma instalación se encuentran todas las subdivisiones establecidas. Cuando se modificó el RETIE con la resolución 40293 en sep 07 de 2021 se pensó que este nuevo esquema era requerido por el aumento y actualización de los requisitos, pero si ahora son menos los requisitos, esa lógica no tiene fundamento. Por lo anterior se sugiere volver al esquema anterior de acreditación de competencias que es perfectamente entendible,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					razonable y que involucra menos costos pero que cubre el mismo alcance, es decir para instalaciones de uso final se acreditan uso final básico (que incluye sistemas de emergencia, y equipos especiales), uso final en áreas clasificadas (peligrosas) y uso final en instituciones de asistencia médica. Si se disminuyen los requisitos, no se requiere aumentar las categorías.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 77

De: PABLO JAVIER FRANCO RESTREPO
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 16:51
Asunto: RETIE - Comentarios de ISA y sus empresas de transmisión en Colombia

Buenas tardes.

En cumplimiento del plazo establecido por el Ministerio de Minas y Energía, presentamos para su consideración los comentarios de ISA y sus empresas de transmisión en Colombia sobre el Proyecto de nuevo Reglamento de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Pablo Javier Franco Restrepo
Empresa:	Interconexión Eléctrica S.A. - ISA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	pjfranco@isacom.co
Telefono:	3116351635
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	En las instalaciones que tengan un alto número de cajas y tableros agrupados en un mismo espacio y que requieran señalización de prevención eléctrica (ejemplo una subestación eléctrica), se propone ubicar en lugar visible de la subestación una señalización general con las características específicas de seguridad, con lo cual se puede eliminar la señalización caja por caja y optimizar los materiales de fabricación de dicha señalización.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	En el TÍTULO 2 DEFINICIONES (Página 20 de 296), la definición de TENSIÓN señala que es erróneo usar el término "voltaje". Sin embargo, en varias partes del Reglamento se usa el término "voltaje" y "voltajes" (Paginas 44, 45, 53, 56, 60, 68, 76, 109, 113.). En concordancia con lo anterior, se sugiere modificar el término "voltaje" y "voltajes" por "tensión" y "tensiones".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere utilizar el término Trabajos con Tensión (TcT) de acuerdo con la Resolución del Ministerio de Trabajo 5018 de 2019, y no Trabajos en Tensión. A nivel latinoamericano el término usado es Trabajos con Tensión TcT. El principal congreso internacional en trabajos con línea energizada es el CITTES y allí se utiliza TcT. Tener dos terminologías en las dos regulaciones puede confundir.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere acotar la definición de Trabajos con Tensión a la ejecución real de "trabajos" sobre líneas energizadas, debido a que la definición incluida en la propuesta de Reglamento es genérica y podría interpretarse como que cualquier persona que entra en contacto con un elemento energizado o zona de influencia directa del campo electromagnético está en presencia de un Trabajo con Tensión, lo cual implicaría que toda persona debería estar habilitada y certificada para dichos trabajos, tanto las que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					oprimen un interruptor domiciliario de 110 V como las que caminan en la calle debajo de una red de distribución, así como todo el personal que labora en una empresa de energía eléctrica.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere incluir el término "desenergizado", en los términos en los que se define en la Resolución del Ministerio de Trabajo 5018 de 2019.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 3	ABREVIATURAS, SISTEMA DE UNIDADES Y SEÑALIZACIÓN	En la Tabla 1.3.2 Acrónimos, siglas y abreviaturas de común utilización del TÍTULO 3 (Páginas 23 y 24 de 296), se define los acrónimos para Corriente alterna y Corriente continua, sin embargo, en varias partes del reglamento se usan acrónimos que no están definidos en la tabla para estas, como AC, DC y CD (Paginas 63, 64, 65, 66, 67, 75, 134, 172, 203, 262, 265). En concordancia con lo anterior, se sugiere unificar acrónimos y emplear para corriente alterna, c.a. y para corriente continua, c.c.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 4	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	Se solicita modificar y actualizar el Artículo 8 - Salud Ocupacional, de acuerdo con la Ley 1562 de 2012, actualmente vigente, así: • TEXTO ACTUAL: "PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Para efectos del presente reglamento, toda empresa, unión temporal, consorcio o persona natural que desarrolle actividades relacionadas con la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones de energía eléctrica, debe dar cumplimiento a los requisitos de salud ocupacional, establecidos en la legislación y regulación colombiana vigente y en particular la Resolución expedida por el Ministerio del Trabajo No. 5018 de 2019, o la que la modifique, adicione o sustituya, algunos de los cuales se sintetizan en lo siguiente:." • PROPUESTA: ARTÍCULO 8º. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) Para efectos del presente reglamento, toda empresa o persona

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					natural que desarrolle actividades relacionadas con la construcción, operación y mantenimiento de instalaciones de energía eléctrica, debe dar cumplimiento a la Ley 1562 del 2012 y el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector del Trabajo, en especial el Capítulo 6, Título 4, parte 2 del libro 2. Igualmente, se debe atender la Resolución 5018 de 2019 por la cual se establecen lineamientos en Seguridad y Salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica expedida por el Ministerio del Trabajo, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. Algunos de los requisitos de las normas antes señaladas se sintetizan en lo siguiente: - El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. - Las empresas, entidades y personas que laboren en los Procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica cualquiera que sea su vinculación, deben desarrollar la planeación, ejecución, control y seguimiento necesarios para dar cumplimiento a los lineamientos en seguridad y salud en el trabajo definidos en la legislación vigentes sobre la materia. En este sentido deberá ser incorporada en el SG-SST de la empresa.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	TÍTULO 5. Página 130 de 296. En la Tabla 4.2. Código de colores para conductores c.c, se hace referencia a sistemas de puesta a tierra de c.a. (TN-S, TN-C y T-T), por lo que se sugiere, en lugar de lo anterior, hacer referencia a los sistemas aterrizados o flotantes en sus distintas alternativas, cuando se trate de sistemas de c.c. • MODIFICACIÓN PROPUESTA: Sistema c.c.: Flotante / Positivo aterrizado / Negativo aterrizado / Con Conductor medio (retorno metálico) / Sin conductor medio (aterrizado en medio)
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	En la Tabla 2.1.2.1 no se incluyen las estructuras que se deben utilizar para el montaje de sistemas fotovoltaicos y de otras fuentes de energía renovables, por lo cual se solicita incluirlas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	En los objetivos legítimos se solicita incluir el objetivo “La protección de la vida y la salud humana" (página 40 de 296)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	En el parágrafo 4 se describe que se pueden aceptar las simulaciones para pruebas de cortocircuito y de arco eléctrico por un periodo hasta de cinco años o menos, si en el país se cuenta con laboratorios que permitan realizar dichas pruebas. Sin embargo, no se indica qué se debe hacer si en ese periodo no se tienen esos laboratorios en el país. Se sugiere por tanto definir el procedimiento a seguir en caso de la ausencia de laboratorios.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	Respecto a las cajas para tomacorrientes con protección de falla a tierra, se describen en el literal c) las dimensiones, las cuales difieren en tamaño a las usadas en los tomacorrientes normales descritos en el literal b). En la práctica se ve que siempre se usan las cajas normales, por lo cual se sugiere que se unifique el tamaño de estas cajas y que sea la misma dimensión para ambos casos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	Se propone complementar el siguiente texto del anexo: "El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas, debe comprobar mediante el empleo de un procedimiento de cálculo, reconocido por la práctica de la ingeniería actual, que los valores máximos de las tensiones de paso y de contacto a que puedan estar sometidos los seres humanos, no superen los umbrales de soportabilidad [...]" Lo anterior, sustentado en que la instalación de una Malla de puesta a tierra para el control de tensiones de paso, de contacto o transferidas sólo se deberá instalar cuando exista presencia de personas según la metodología aplicada en CIGRE TB 694, dado que la norma IEEE80 a la cual hacer referencia el RETIE, aplica para subestaciones, no para líneas. Para líneas de transmisión, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presenta una baja probabilidad de presencia de personas cerca de las torres de una línea de transmisión que estén localizadas en zonas rurales o a más de 50 m de escuelas o viviendas de zonas rurales. De acuerdo con lo anterior, se propone adicionar en el párrafo lo siguiente: " La instalación de mallas de puesta a tierra para control de tensiones de toque y paso deberá considerarse siempre que se evidencie una probabilidad igual o superior al (80%) de presencia de personas en cercanías de los sitios de torre de la línea de transmisión sea por presencia de viviendas, infraestructura educativa, vías peatonales, zonas de cultivo o zonas de intervención frecuente de infraestructura con presencia de personas. Para establecer la probabilidad de presencia de personas en cercanías de las torres se podrá aplicar la metodología del documento CIGRE TB 694, para el cálculo de dicha probabilidad se deberá utilizar fuentes oficiales de información como el DANE, entre otras."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 4	ESPACIOS PARA MONTAJE DE EQUIPOS Y DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD, PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	En diferentes partes de los anexos se señala "Norma NTC 2050 segunda actualización", con el objetivo que el RETIE no pierda vigencia por la actualización de las ultimas normas de la NTC o IEC, se sugiere no mencionar el número de la versión o el año, por lo que se solicita revisar las citaciones de las normas en general, se propone "Norma NTC 2050, última versión vigente o aquella que la sustituya".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Corregir en el texto (afectado por el nivel - Cuando estos, -análisis de - equipos). "Las instalaciones eléctricas deben asegurar la armonía en un ambiente electromagnético, que permita operar satisfactoriamente los equipos receptores, pues, su correcto desempeño se puede ver afectado por el nivel de las perturbaciones electromagnéticas existentes en el ambiente, por la susceptibilidad de los dispositivos y por la cantidad de energía de la perturbación que se pueda acoplar a los dispositivos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cuando estos tres elementos propician la transferencia de energía nociva, se produce una interferencia electromagnética, que se puede manifestar como una mala operación, error, apagado y reencendido de equipos o su destrucción. En líneas de transmisión y en centrales de generación donde se manejen corrientes superiores a 1000 A o tensiones superiores a 100 kV, se debe tener especial atención con las interferencias, tensiones inducidas y efectos de corrosión que las líneas puedan causar a otros tipos de infraestructura, en el diseño el análisis de riesgo debe evaluar cuidadosamente estos fenómenos y proyectar las medidas que los mitiguen."
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	El último párrafo del título 9 señala: "Los equipos objeto del presente reglamento y de regulación internacional sobre compatibilidad electromagnética deben marcarse con la clase y grupo de compatibilidad electromagnética,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conforme a normas internacionales o equivalentes." Se solicita Identificar qué tipo de marcación se debe realizar, y adicionalmente especificar la norma recomendada para este fin.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	En el literal c) se menciona que " Tener un entrenamiento apropiado para trabajar en tensión, si es el caso". Teniendo en cuenta que éste es un reglamento en temas de seguridad de las personas, se considera que no se debe dejar abierto "si el caso", dado que queda a criterio de las personas. En este sentido, se considera necesario definir qué tipo de entrenamiento se debe tener y categorizar ese entrenamiento, para lo cual se podría tener en cuenta el nivel de tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.11.5	DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS	Se considera que lo definido en este ítem es válido siempre que en los riesgos que se mencionan ("al des energizar se generan riesgos adicionales") se incluyan los riesgos e impactos sociales y ambientales por des energizar. Se solicita aclarar, pues, de lo contrario, se impactaría

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en forma negativa la realización de los Trabajos con Tensión en alta y extra alta tensión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 12	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Se solicita modificar el año de referencia de los estudios del ICNIRP mencionados en el TITULO 12, toda vez que los estudios realizados en el año 2020 se enfocan en campos en un rango de frecuencia entre 100 kHz - 300 GHz. Por lo anterior, se considera que se debería hacer referencia a los estudios publicados en 2010, los cuales abordan las frecuencias entre 1Hz - 100 kHz, objeto del presente reglamento. • TEXTO ACTUAL: El presente reglamento establece valores de máxima intensidad de campo eléctrico y densidad de flujo magnético en baja frecuencia (0 a 300 Hz), para las zonas donde puedan permanecer personas, independientemente del tiempo de permanencia, los cuales están basados en estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(revisión 2020). • PROPUESTA: El presente reglamento establece valores de máxima intensidad de campo eléctrico y densidad de flujo magnético en baja frecuencia (0 a 300 Hz), para las zonas donde puedan permanecer personas, independientemente del tiempo de permanencia, los cuales están basados en estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) (revisión 2010).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL	Se propone complementar el texto del literal h), el cual establece: "h. No se deben superar los valores

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	dados en la Tabla 13.1.1., que corresponden a la máxima tensión de contacto aplicada al ser humano (con una resistencia equivalente de 1000 Ω.), la cual está dada en función del tiempo de despeje de la falla a tierra, de la resistividad del suelo y de la corriente de falla [...]" Lo anterior, debido a que en el día a día de los proyectos de transmisión se presentan debates técnicos con los interventores de los proyectos UPME cuando se revisan los criterios para el cálculo de la puesta a tierra y la definición de las mallas para control de tensiones de toque y paso, lo cual además pone en riesgo el cumplimiento en la fecha establecida para la ejecución de dichos proyectos. En este sentido, se solicita tomar los mismos tiempos de operación de las protecciones, según el Código de Redes. Por lo anterior, se propone adicionar en el párrafo lo siguiente: "Para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cálculo de las tensiones de toque y paso, se debe considerar el tiempo de respuesta de las protecciones, así: 80 ms para 500 kV y 100 ms para 220/230 kV."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	El numeral 3.14.1.3 no profundiza en los requerimientos respecto a la totalidad de los componentes del sistema de protección contra descargas atmosféricas. En la práctica, muchos sistemas de apantallamiento presentan conectores, soportes, bases y demás elementos que no son aptos para esta función y presentan deterioro notorio en el corto plazo. Se sugiere plantear el cumplimiento de un estándar específico para este tema como el IEC 62561, de manera que permita asegurar que se instalen materiales idóneos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.2	USO DE PORTALÁMPARAS Y ELEMENTOS DE ENCENDIDO Y APAGADO	Corregir (para el caso de para el caso de portalámparas) "Deben instalarse atendiendo los requisitos establecidos en el presente reglamento. Asegurando que partes energizadas no queden expuestas para lo cual debe comprobarse que la fase esté conectada el terminal central del portalámparas y el neutro a la camisa roscada, para el caso de para el caso de portalámparas conectados entre fase y neutro".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 16	TRABAJOS EN REDES O SISTEMAS DESENERGIZADOS Y MÁXIMO ACERCAMIENTO DE UNA PERSONA NO CALIFICADA A ELEMENTOS ENERGIZADOS	Se solicita ajustar el término "des energizado", aclarando que si se menciona dicho término es porque está puesto a tierra, ya que de lo contrario se debe considerar como energizado. Es decir, si un elemento o activo está des energizado y no puesto a tierra se debe considerar como un elemento energizado y para intervenirlo se debe hacer con técnicas de Trabajos con Tensión (TcT) (ver Resolución del Ministerio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de trabajo 5018 de 2019). El término des energizado no aparece en la sección de definiciones y se debería incluir.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.3	VERIFICACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO	El literal i señala: "Antes de entrar a una cámara subterránea, la atmósfera debe ser sometida a prueba de gases empleando la técnica y los instrumentos para detectar si existen gases tóxicos, combustibles o inflamables, con niveles por encima de los límites permisibles." Se solicita relacionar puntualmente la aplicación de la normatividad existente para realizar trabajos confinados (El diligenciamiento del formato para relacionar las medidas obtenidas en campo, es de gran importancia).
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	Se sugiere validar las reglas de oro bajo un contexto de una subestación encapsulada, debido a que, por ejemplo: ya no es corte visible sino corte efectivo, la detección de ausencia de tensión no se puede hacer con el detector de tensión, ...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	Se solicita agregar al segundo párrafo del literal d), así: "y para su intervención se debe realizar con técnicas de Trabajos con Tensión".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Las distancias descritas en la tabla 16.6.1. no son consistentes con las descritas en la tabla 11.5.2 en la columna distancias de aproximación seguras. Ejemplo: distancias para 110 kV 230 kV y 500 kV son distintas en ambas tablas, por lo que se solicita revisar y corregir.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Se sugiere especificar el nivel de tensión en el que se pueden aplicar los métodos de Trabajo con Tensión.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Para los métodos citados no se especifica claramente que el operario (quien realiza la actividad) debe contar con la certificación y el entrenamiento apropiado, por lo cual se sugiere incluir dicha especificación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Se solicita agregar el método de trabajos con proximidad de tensión: "Cuando el operador interviene el activo o elemento que esta des energizado, pero no puesto a tierra y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en proximidad con elementos energizados."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.2	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO EN TENSIÓN	Se considera necesario exigir al operario que, en caso de existir alguna falla en la maniobra o que la actividad no sea del todo exitosa, se debe convocar a un grupo de personas capacitadas que puedan intervenir el equipo fallado. Los trabajos de desenergización y energización de transformadores o ramales de redes en media tensión, cambios de fusibles en cortacircuitos, maniobra y operación de interruptores o seccionadores, los puede ejecutar un solo operario, siempre y cuando, se realice un previo análisis de riesgos, se usen las herramientas adecuadas y se sigan los protocolos seguros adoptados por la empresa.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Se solicita tener en cuenta que cuando las condiciones de iluminación natural sean bajas (menores a 15 lux) o nulas, se pueden ejecutar trabajos en tensión, siempre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y cuando se utilice equipos de iluminación adicional que garanticen una adecuada visibilidad en el punto a intervenir y el espacio aledaño.
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Con relación al literal a), se solicita revisar este párrafo ya que se están mezclando conceptos distintos que pueden ser complementarios: La habilitación es propia y avalada por la empresa donde labora el ejecutor, mientras que la certificación, por ejemplo, de competencias laborales, es suministrada por un organismo certificador internacional o nacional avalado y acreditado legalmente para el efecto.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Con relación al literal e), se puede crear confusión, pues se mezclan Elementos de Protección Personal (EPP) conductivo y aislante. Se considera necesario dejar el párrafo en forma general, por lo cual se propone la siguiente redacción: "De acuerdo con la técnica de Trabajos con Tensión y el procedimiento a ejecutar, se considerarán los EPP

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para el personal que ejecutará las labores".
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Con relación al literal h), se sugiere corregir el párrafo de la siguiente forma: "Por seguridad del personal ejecutor no se puede realizar Trabajos con Tensión con lluvia, se debe suspender las actividades. Ver IEEE 519-2009 Sección 4.4.3"
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Con relación al literal h), se considera que hay un error en el mensaje, por lo cual se solicita cambiar la redacción en cuanto a que no siempre es necesario tener el control de la corriente de fuga, dado que esto depende del diseño del procedimiento y del uso de las herramientas a emplearse. Así, por ejemplo, cuando se aplica el método a distancia y para ello se emplean solamente pértigas universales, no se controla la corriente de fuga. La seguridad está en la calidad del uso de las pértigas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE	Con relación al literal l), no aplica para tensiones a 110 kV y 220 kV. Se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	solicita especificar para qué niveles de tensión aplica.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.1	AEROGENERADORES	No se especifica la ubicación y el tipo de señalización de seguridad que se debe instalar en este tipo de equipos. Dada la diversidad de fuentes de energía que se encuentran en este tipo de sistemas de generación eléctrica, se sugiere incluir dicha especificación.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.12	COMPUERTAS DE VENTILACIÓN	Se sugiere relacionar medidas de seguridad e inspección para los elementos móviles.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.13	CONDENSADORES Y BANCOS DE CONDENSADORES DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN	Dado que uno de los mayores riesgos en el mantenimiento de los condensadores es la re-acumulación de energía, se sugiere incluir una propuesta de enclavamiento tal que impida que el operario ingrese al sitio de condensadores antes que se extinga el tiempo de descarga del sistema.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.16	DUCHAS ELÉCTRICAS Y CALENTADORES DE PASO	Corregir (resistencia blindada blindaje.) "El circuito de alimentación, ya sea mediante alambrado permanente o salida de tomacorriente desde un circuito exclusivo, debe tener protección diferencial contra falla a tierra, en el caso de duchas sin resistencia blindada blindaje"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.2	AISLADORES	En el literal c), se sugiere cambiar "cualidades aislantes" por "cualidades eléctricas y mecánicas". Por otro lado, sugerimos eliminar lo relacionado con pruebas. De acuerdo con lo anterior, se propone que dicho literal tenga la siguiente redacción: "c. Mantenimiento: El criterio para determinar la pérdida de su función, será la rotura o pérdida de sus cualidades eléctricas y mecánicas."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.22	INVERSORES	Se sugiere incluir en los requisitos de instalación las características del lugar propio de la instalación, dado que son equipos que necesitan controlar la temperatura y aireación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.23	MOTORES ELÉCTRICOS	Se sugiere especificar el tipo de señalización de seguridad que complemente el Botón de parada de emergencia de estos sistemas que pueden arrancar o parar en cualquier momento.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.26	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	Se solicita incluir las Pértigas, su uso, los cuidados que hay que tener, las pruebas de contrastación periódicas, el almacenamiento de estas y su protección en general.
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.28	TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS Y SUS SISTEMAS DE CONTROL	Dado que la conmutación de fuentes de alimentación se puede dar en cualquier momento y su éxito depende en gran medida de los componentes utilizados, se sugiere una lógica de enclavamientos mínima (incluir selector Local - Automático) que evite enfrentar fuentes de alimentación debido a la conmutación en falla. Adicionalmente, toda instalación que tenga transferencia automática debe tener un “Unifilar Mímico” para permitir al operario visualizar el estado de las fuentes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.30	UNIDADES DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Generalmente se usan las UPS para respaldar cargas de gran impacto en un sistema. Por tal razón, se recomienda implementar señalización de disponibilidad (contacto de vida) así como también de conexión en línea.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Las baterías de tecnologías diferentes a plomo ácido se están utilizando desde hace varios años, por lo que se sugiere incluir en el reglamento elementos específicos en cuanto a instalaciones y mantenimiento.
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Se sugiere relacionar medidas de seguridad e inspecciones periódicas de los lugares clasificados como bóvedas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Se propone complementar la Tabla 20.1.1 "Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión [m]" debido a que el auge de las instalaciones subterráneas y para garantizar la compatibilidad con los demás sistemas eléctricos, poliductos e infraestructura en general, se requiere que sean determinados los anchos de servidumbre mínimos para tramos aislados. Se recomienda incluir lo siguiente: "Indicar cuáles deben ser los anchos de servidumbre mínimos para tramos aislados. Esta información debería presentarse en la Tabla 20.1.1 "Ancho de la zona de servidumbre de líneas de transmisión [m]"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Se propone complementar este texto del literal b), el cual establece: "b. Dentro de la zona de servidumbre, el Operador de Red que opere o administre la línea de transmisión, debe impedir la siembra o crecimiento natural de árboles o arbustos, que con el transcurrir del tiempo, comprometan la distancia de seguridad y se constituyan en un peligro para las personas o afecten la confiabilidad de la línea."mLo anterior, con el fin de considerar el crecimiento de la vegetación por fuera de la servidumbre de las líneas, y para evitar la interrupción del servicio de la línea por acercamientos eléctricos, se hace necesario establecer un procedimiento para el cálculo del balanceo del conductor. Se propone la siguiente redacción: "Adicionar en el párrafo lo siguiente: En el caso en que una línea de transmisión por sus condiciones de balanceo requiera viabilizar un área por fuera de la franja de servidumbre para considerar vegetación de alto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					porte, será posible incluir esta área constituida como parte de una franja de servidumbre especial cuya medidas dependerán de las condición de balanceo de los conductores de la línea, es decir, del desplazamiento horizontal de los conductores más una distancia de seguridad que dependerá del nivel de tensión. El desplazamiento horizontal de los conductores deberá ser calculado con régimen de viento máximo sostenido de 10 minutos, temperatura coincidente y creep."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.3	REQUISITOS MECÁNICOS EN ESTRUCTURAS O APOYOS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	Para los numerales: 3.20.3.1 Estructuras de Suspensión, 3.20.3.2 Estructuras de Retención y 3.20.3.3 Estructuras Terminales, con el fin de garantizar la estabilidad de las instalaciones y la seguridad de las personas, se recomienda normalizar los factores de seguridad utilizados en las hipótesis de carga, así como las velocidades de viento. Lo anterior, para asegurar un buen desempeño mecánico de las líneas, y estandarizar los parámetros mínimos para el diseño de las estructuras y fundaciones. Se recomienda incluir lo siguiente: - Indicar explícitamente cuáles deben ser los factores de seguridad en cada una de las hipótesis de carga, incluyendo las condiciones para cada una de éstas, tales como la velocidad del viento, si el conductor debe ser considerado después o antes del creep, la temperatura ambiente a la cual deben realizarse los cálculos y cuál debe ser el espesor de la capa de hielo (cuando aplique).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					- Se deben indicar las fuentes válidas de información para los parámetros meteorológicos. Recomendamos tomar los valores de viento de diseño de la Norma Sismo resistente NSR-10, dado que esta norma rige el diseño y construcción de infraestructura en Colombia. Solo en casos especiales, donde no se cuente con información suficiente, se deberá consultar las bases de datos de IDEAM y calcular estadísticamente los valores de viento para un tiempo de retorno de 50 años.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.20.3.1	Estructuras de Suspensión	Se sugiere incluir explícitamente en el Reglamento que el adicionar elementos a torres, conductores, cables de guarda y aisladores, garanticen la integridad de los mismos sin disminuir la confiabilidad de estos componentes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.9	USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	El literal a) establece: "a. Se permite el uso de nuevas tecnologías en el proceso de transmisión, tales como las GIL “Gas Insulated Lines”, las HPFF “High-Pressure Fluid Filled Lines”, los VFT “Variable Frecuency Transformers”, HVDC “High Voltage Direct Currenttransmission systems”, FACTS “Flexible AC Transmission Systems” y los conductores de alta temperatura y baja flecha, siempre que estén sujetos al cumplimiento de estándares internacionales o a guías de uso y aplicación de entidades como CIGRE, IEEE, IEC o semejantes. Por ejemplo para las GIL existentes “IEEE PC37.122.4 Guide for Application and User Guide for Gas-Insulated Transmission Lines (GIL), Rated 72,5 kV and Above”. Con el fin de garantizar la seguridad de las personas, se recomienda incluir un nivel de madurez de cualquier nueva tecnología para su uso en instalación eléctricas, por lo que se propone adicionar en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					párrafo lo siguiente: "Se permite también el uso de nuevas tecnologías diferentes a las mencionadas, siempre y cuando sea posible demostrar que dicha tecnología está en un nivel de madurez 9 (TRL 9 por sus siglas en inglés). Un nivel TRL9 significa que fue probado con éxito en un entorno real. Adicionalmente, se recomienda que para la implementación de estas nuevas tecnologías se realice un análisis de riesgos de acuerdo con la norma ISO 31000"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 5	REQUISITOS PARA EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN (SUBESTACIONES)	Se solicita ampliar la descripción de la clasificación de las subestaciones en el capítulo 5, agregando un literal i) con las subestaciones móviles o de emergencia, así: "l. Subestaciones Móviles o de emergencia." Lo anterior, teniendo en cuenta que en el caso de los Operadores de Red es muy común su uso y éste no se tiene descrito en el RETIE, por lo cual es importante que se defina y que para ello se cumplan las distancias eléctricas y demás aspectos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.1	DISTANCIAS DE SEGURIDAD EN SUBESTACIONES EXTERIORES	Se solicita modificar la columna Circulación de Vehículos, Valor total [m] de la Tabla 23.1.3 Distancias de seguridad en el aire, la cual actualmente señala: Valor total (15) = (5) +(13) *(14). Cuya modificación propuesta es: (14) = 0,1 Valor total (15) = (5) +(13) +(14). Lo anterior se sustenta en que la actualización respecto a la versión anterior estaría siendo más flexible inclusive que la misma norma IEC 61936-1, lo cual quedaría en contra de esta norma. Por lo anterior, estaría generando condiciones inseguras al interior de la subestación, reduciendo la distancia del vehículo a un 70% (Situación que en la realidad no es posible) generando una incongruencia y un peligro para el personal en sitio. Ejemplo para una subestación de 220 kV, BIL 1050 kV y un vehículo de 2m (Galibo): Distancia con el anterior RETIE= 5.01 m Distancia con la IEC = 4.2 m Distancia con el nuevo RETIE= 3.71 m

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.1	DISTANCIAS DE SEGURIDAD EN SUBESTACIONES EXTERIORES	Se solicita agregar imágenes relacionadas con la distancia de seguridad que se debe respetar de una zona energizada a un vehículo. Se sugiere agregar imágenes de acuerdo con la norma IEC 61936-1. Lo anterior, debido a que en la Tabla 23.1.3 Distancias de seguridad en el aire se menciona el cálculo que se debe respetar al vehículo, pero no relacionan estos cálculos con una imagen, como si lo hacen para las demás distancias en las Figuras 23.1.2 y 23.1,3. Lo anterior ayudaría a mitigar las erróneas interpretaciones de la tolerancia y demás.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	En el texto corregir (lapso, no): "Cualquier falla de los servicios auxiliares esenciales, debe ser atendida de manera prioritaria en un lapso, no mayor al tiempo máximo con que cuenta la subestación en capacidad de almacenamiento de energía para el banco de baterías o capacidad del tanque de la planta de emergencia de respaldo".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.23.3	SALAS DE OPERACIONES, MANDO Y CONTROL	Se sugiere incluir en el literal j) aquellas subestaciones semi-atendidas, es decir, con presencia de personal directo en el día y sin presencia en la noche o incluso los fines de semana.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Se sugiere incluir en el Reglamento como instalación especial las estaciones de servicio que se tienen y tendrán para carga de vehículos eléctricos, dado que probablemente estarán en las mismas instalaciones de las actuales estaciones de gasolina y gas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.7	PROHIBICIONES	Se sugiere definir las normas a aplicar sobre el uso del SF6 y no dejarlo a criterio del operador de los equipos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	Para la protección de las personas ante rayos, y teniendo en que estas Cercas están a la intemperie y pueden conducir las sobre corrientes directas o por inducción, vemos necesario aclarar en este numeral cuál norma de protección contra descargas se debe cumplir. Estas Cercas deben tener protección ante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobretensiones por rayo, como Descargadores de Sobretensión, para salvaguardar la vida de los usuarios y los seres vivos en general.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.15.2	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES.	Se solicita dejar claro que para garantizar que se cumpla el acople mecánico, la resistencia eléctrica del conjunto cable conectores no debe ser superior a los 200 mili ohmios.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Con el fin de tener en cuenta que las empresas de redes no tienen la capacidad física ni legal de impedir la siembra de árboles por parte de los propietarios de los predios en la zona de servidumbre, se solicita ajustar la redacción, así: b. Dentro de la zona de servidumbre, el Operador de Red que opere o administre la línea de transmisión, denunciará ante la autoridad ambiental y administrativa del municipio correspondiente la siembra o crecimiento natural de árboles o arbustos que los propietarios no permitan talar, podar, cortar, trasplantar o retirar, que con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el transcurrir del tiempo, comprometan la distancia de seguridad y se constituyan en un peligro para las personas o afecten la confiabilidad de la línea.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	En el caso de algunos asentamientos, al realizar los amparos policivos se pueden materializar muertes de empleados, contratistas y servidores públicos, por lo que se considera que el retiro es una acción que debe realizar el Estado con sus entidades, procedimientos y capacidades, siendo la función de las empresas identificar tales asentamientos e informar sobre ellos a las autoridades correspondientes, sin que dicha responsabilidad deba llegar al retiro de tales invasiones. Por esta razón, solicitamos ajustar el texto, así: Propuesta: El propietario u operador de la línea debe hacer uso periódico de la servidumbre ya sea para la revisión y mantenimiento de la infraestructura, la ejecución de obras complementarias requeridas para garantizar su adecuado funcionamiento, la intervención de la vegetación acorde con lo establecido en el literal b. y a la normatividad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ambiental vigente, y la identificación y retiro de las construcciones señaladas en el literal c.; en todo caso debe dejar evidencia de todas actividades desarrolladas. En los casos en que la zona de servidumbre se vea invadida o perturbada con situaciones relacionadas a las descritas en los literales b. y c., o no se permita el acceso al Operador de Red a estas zonas para cumplir con sus obligaciones, éste debe informar a la autoridad administrativa municipal, regional o nacional, para que éstas adelanten las acciones correspondientes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 78

De: Radicaciones Serranomartinez
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 16:06
Asunto: Cablecol - Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Atn. Luis Julián Zuluaga López
Director
Ciudad

Referencia: Comentarios a Proyecto de Resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

FELIPE SERRANO PINILLA, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**, según poder que se adjunta como Anexo 1, por medio del presente escrito, aporto comentarios al proyecto de resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE" (Anexo 2). Con el fin de que sean tenidos en cuenta para la discusión del proyecto de resolución.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Felipe Serrano
Empresa:	Apoderado - CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C. A
Correo electrónico:	fserrano@serranomartinez.com
Telefono:	3228504500
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el literal (d) del numeral 2.3.29.4.1. del Anexo 2 ("Requisitos de Producto") se especifican los espesores mínimos de los tubos EMT, IMC y RIGIDO. No obstante, en el listado de normas incluidas en el artículo 2.3.29.4 ("SISTEMAS DE TUBOS") del Anexo 2, que incluye normas para la especificación de los tubos EMT y RIGID como

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las UL 797 y UL 6, no se establecen los espesores mínimos, sino que se sólo se específica el peso mínimo para estos dos tipos de tubería respectivamente. Por lo tanto, solicitamos que para el tubo EMT y el tubo RIGIDO, la norma sea modificada en el sentido de seguir los lineamientos establecidos en las normas UL referenciadas y bajo las cuales se certifica la tubería con el fin de que exista coherencia entre el parámetro exigido y el parámetro que la norma permite medir durante las pruebas que el ente acreditado realiza para la certificación, así como las pruebas a realizar en el control posterior por parte de los entes de control.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el literal (f) del numeral 2.3.29.4.1 del Anexo 2 ("Requisitos de Producto") se hace referencia a la norma ANSI C80.1 como base normativa para el espesor mínimo de la capa externa de galvanizado. Sin embargo, esta norma establece los lineamientos únicamente para la tubería RIGID, por lo tanto, consideramos que el proyecto incurre en un error al asumir que con esta norma se puede especificar el galvanizado para la tubería EMT y la tubería IMC. En consecuencia, se solicita al Ministerio que para la especificación de producto, se exijan los requisitos de producto consignados en las referencias normativas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicadas en el numeral 2.3.29.4 del Anexo 2 ("SISTEMAS DE TUBOS") en el proyecto de RETIE para los tubos EMT e IMC, en concreto las normas UL 797 y UL 1242. Estas normas exigen asegurar el mínimo espesor de capa de galvanizado a través de la prueba Perece, en donde la tubería debe soportar mínimo 4 inmersiones en ácido antes de llegar al punto final. Es importante señalar que, en el texto actual del Borrador se presenta una incoherencia al exigir un parámetro que no es posible de medir cuantitativamente a través del ensayo establecido por la UL, ya que el espesor de 20µm no es susceptible de ser verificado numéricamente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a través de la prueba Parece que deben realizar los entes de acreditación ni los laboratorios utilizados por los organismos encargados del control posterior.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el literal (g) del numeral 2.3.29.4.1 del Anexo 2 ("Requisitos de Producto"), relativo a la Marcación, se establece la necesidad de que los tubos sean marcados ya sea en bajo relieve o "de manera indeleble", no obstante, no define que se entiende por esta expresión. Por lo tanto, se solicita al Ministerio indicar la referencia normativa que define el término “indeleble” para la marcación, o definirlo, en donde se establezca de manera clara el tipo de prueba a que se someterá

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para su verificación, ya que en las normas de referencia indicadas en el numeral 2.3.29.4 del Anexo 2 ("SISTEMAS DE TUBOS") en el proyecto de RETIE para los tubos EMT, IMC y RIGIDOS (es decir, la UL 797, UL 1242 y UL 6) únicamente se menciona que la marcación debe ser durable. De esta forma se establecerán claramente los requisitos de producto que los fabricantes deben garantizar sobre los tubos, y que van a ser evaluados por los entes certificadores y de control posterior.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el numeral 2.3.29.4.2 del Anexo 2 del proyecto de RETIE se establecen los ensayos mínimos requeridos para los tubos, no obstante, no se establecen diferencias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entre los ensayos que se requieren para tubos metálicos y no metálicos. Por lo tanto, solicitamos que este numeral sea modificado en el sentido de que se separen los ensayos mínimos requeridos para los tubos metálicos y los no metálicos, en la medida en que no es viable aplicar los ensayos indistintamente del material del cual están hechos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el literal (a) del numeral 2.3.29.4.2 del Anexo 2 del proyecto de RETIE se establecen los ensayos mínimos requeridos, incluyendo la verificación del espesor de recubrimiento de zinc. Sin embargo, consideramos que la verificación del espesor de recubrimiento de zinc no es consistente con las normas establecidas, en la medida en que dichas normas no se encuentra establecido dicho ensayo o verificación. Lo que establecen las normas es la prueba Parece para verificar el espesor mínimo de recubrimiento, entendiendo que el espesor físicamente no puede ser homogéneo en toda la superficie de los tubos debido a las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					características inherentes al proceso de Galvanizado por inmersión en Caliente. Así que lo que busca el ensayo es asegurar que el punto o los puntos con el mínimo espesor puedan soportar 4 inmersiones en ácido sin que se agote la capa de zinc. Por lo tanto, solicitamos al Ministerio eliminar dicha verificación o ajustarla de tal forma que sea coherente con las normas actualmente vigentes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

serranomartinez

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Atn. Luis Julián Zuluaga López
Director
Ciudad

Referencia: Comentarios a Proyecto de Resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

FELIPE SERRANO PINILLA, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**, según poder que se adjunta como Anexo 1, por medio del presente escrito, aporto comentarios al proyecto de resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE" (Anexo 2).

De acuerdo con lo dispuesto en el portal web de la entidad, el plazo original para presentar comentarios era hasta el 1 de mayo de 2022, y luego fue extendido al 8 de mayo del mismo año, por lo tanto, estos comentarios son presentados en tiempo. Adicionalmente de conformidad con lo dispuesto en las instrucciones del Ministerio los comentarios son remitidos en el formato dispuesto por la autoridad al correo electrónico indicado (pciudadana@minenergia.gov.co).

Aprovechamos para poner de presente, que el presente proyecto debe surtir el procedimiento de abogacía de la competencia, solicitando el concepto previo de la Superintendencia de Industria y Comercio en la medida en que tiene incidencia sobre la libre competencia en el mercado. Así mismo, como parte del procedimiento de abogacía de la competencia las

serranomartinez

autoridades deberán enviar a la SIC los comentarios realizados por los distintos actores económicos, lo cual incluye el presente memorial y los comentarios aportados.

Las comunicaciones, notificaciones y aclaraciones que se requieran podrán realizarse al correo fserrano@serranomartinez.com.

Respetuosamente,

FELIPE SERRANO PINILLA
C.C. 91.519.674 de Bucaramanga
T.P. 155.763 del C. S de la J.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fery Daniel Cure Aarón

De:	Notificaciones Cablecol <notificaciones@cablecol.com>
Enviado el:	jueves, 28 de abril de 2022 2:24 p. m.
Para:	Felipe Serrano
Asunto:	Poder especial para actuar como apoderado de CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.
Datos adjuntos:	Poder RETIE.pdf

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

REFERENCIA: Poder especial para actuar como apoderado de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**

JORGE ORLANDO URIBE, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número 5.644.987, actuando en calidad de representante legal de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**, identificada con NIT 900.123.504-3, por medio del presente escrito confiero poder especial, amplio y suficiente a **FELIPE SERRANO PINILLA**, mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C., identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.519.674, abogado con Tarjeta Profesional No. 155.763 del C.S. de la J. con correo electrónico fserrano@serranomartinez.com, para que como apoderado de la sociedad **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**, la represente en el trámite del proyecto de resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE" y específicamente para que en nombre de la sociedad presente los comentarios al proyecto de resolución y realice todas las actuaciones pertinentes relacionadas con dicho trámite.

El apoderado queda investido de las facultades de que trata el artículo 77 del Código General del Proceso, y en particular las de sustituir el presente poder, reasumirlo, interponer solicitudes, acciones de tutela y otras acciones o trámites legales para defender los derechos de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.** dentro del proceso de la referencia y, en general, para todo aquello que convenga a la defensa de los derechos del Otorgante, dentro del proceso de referencia.

Atentamente,

JORGE ORLANDO URIBE MARQUEZ
Representante Legal
Cables Colombia Uribe y Cía. S.C.A
C.C. 5.644.987

Notificaciones
Notificaciones Cablecol

t: 607.646.4242
e: notificaciones@cablecol.com

www.cablecol.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

CABLECOL

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

REFERENCIA: Poder especial para actuar como apoderado de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**

JORGE ORLANDO URIBE, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número 5.644.987, actuando en calidad de representante legal de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**, identificada con NIT 900.123.504-3, por medio del presente escrito confiero poder especial, amplio y suficiente a **FELIPE SERRANO PINILLA,** mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C., identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.519.674, abogado con Tarjeta Profesional No. 155.763 del C.S. de la J. con correo electrónico fserrano@serranomartinez.com, para que como apoderado de la sociedad **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.**, la represente en el trámite del proyecto de resolución "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE" y específicamente para que en nombre de la sociedad presente los comentarios al proyecto de resolución y realice todas las actuaciones pertinentes relacionadas con dicho trámite.

El apoderado queda investido de las facultades de que trata el artículo 77 del Código General del Proceso, y en particular las de sustituir el presente poder, reasumirlo, interponer solicitudes, acciones de tutela y otras acciones o trámites legales para defender los derechos de **CABLES COLOMBIA URIBE Y CIA S.C.A.** dentro del proceso de la referencia y, en general, para todo aquello que convenga a la defensa de los derechos del Otorgante, dentro del proceso de referencia.

El Otorgante,

JORGE ORLANDO URIBE
Representante Legal
Cables Colombia Uribe y S.C.A
C.C. 5.644.987

Acepto,

FELIPE SERRANO PINILLA
C.C. 91.519.674 de Bucaramanga
T.P. No.155.763 del C.S. de la J

4642-8372-9080, v. 1

TEL: +(7) 6494242 | CORREO: notificaciones@cablecol.com
Cra 29A #34A - 403 El Llanito - Girón, Santander, Colombia | www.cablecol.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 79

De: diseno
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 15:58
Asunto: Cometarios al proyecto de resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Jaime Andres Padilla - Camilo Fernandez
Empresa:	FYR INGENIEROS LTDA
Correo electrónico:	diseno@fyringenieros.com, soporteingenieria@fyringenieros.com
Telefono:	6012800260 ext. 102 o 107

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	No se debería citar normas como la IEC, IEEE y UL, teniendo en cuenta que se están citando normas NTC. Argumento: Teniendo en cuenta que las normas NTC están siendo actualizadas con base a las normas IEC, IEEE y UL (últimas versiones); las cuales ya cuentan con criterios aplicados a los productos fabricados o reformados y que hacen parte del sistema eléctrico nacional.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Se debe incluir en párrafo introductorio las normas NTC 819, NTC 818, NTC 3654, NTC 3445, NTC 4406 y norma aplicable para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transformadores mayores a 2500 kVA. Argumento: Aunque se está citando las normas IEC que cubre transformadores en aceite y secos, y ademas, que se están citando otras normas técnicas NTC, no se debería dejar de lado las demás normas NTC aplicables.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 adicionar un literal que indique: "Todos los transformadores trifásicos sumergidos en liquido refrigerante deben incluir indicador de nivel del tipo según aplique". Se sugiere incluirlo en el literal c o en un literal aparte.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 en el literal d, suprimir la exigencia de frenos o bloqueos, como requisito de producto Argumento: Esto es un requisito que debe cumplir el instalador.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 en el literal f suprimir la exigencia: "... Incluyendo las necesarias para mitigar el ruido según exigencias ambientales.", como requisito de producto. Argumento: El fabricante cumple con los niveles de ruido establecidos en las normas aplicables, por lo que no puede ser responsabilidad del fabricante mitigar los niveles de ruido en las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					zonas donde los equipos serán instalados.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 en el literal g suprimir la exigencia: “. Cuando sean en aluminio, las salidas o terminales deberán ser adecuadas para la conexión de conductores de cobre mediante un recubrimiento electroquímico que evite el par galvánico", como requisito de producto. Argumento: Quien debe garantizar los accesorios necesarios para la instalación apropiada entre conductores de diferentes materiales debe ser el instalador.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 en el literal h corregir la exigencia: "Pérdidas de energía totales a condiciones nominales." por: "Pérdidas de potencia totales a condiciones nominales". Argumento: La energía es consumo en función del tiempo, las perdidas en transformadores se definen a partir de la potencia disipada en W.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 parágrafo 1 se debe adicionar: se debe cumplir con los requisitos de la norma NTC 1954.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En numeral 2.3.32.1 parágrafo 2 se debe realizar un cambio a la frase: “. disponer de los protocolos de pruebas entre ellas las de pérdidas de energía". Por: "contar con protocolo de pruebas denominados de rutina según la NTC 380 y ejecutados en laboratorios acreditados bajo la NTC 17025.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.32.2.1 dejar el titulo como "Para transformadores sumergidos en líquido refrigerante" Argumento: Esto cubre todos los transformadores incluidos pedestales, sumergibles y ocasionalmente sumergibles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Numeral 2.3.32.2.1 los ensayos mínimos requeridos deben ser las pruebas denominadas como rutina y referenciadas en la NTC 380. Argumento: *Ya que las pruebas de elevación de temperatura, impulso tipo rayo, ensayo de cortocircuito, grado de protección del envolvente y Cámara salina corresponden a ensayos tipo no contemplados como ensayos de rutina según la NTC 380. *se sugiere dejar en consideración que: "Los ensayos denominado tipo / especiales, de acuerdo con la norma NTC 380, se puedan realizar una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					vez durante el ciclo de la certificación (renovación de certificado de conformidad de producto), según se acuerde con el ente certificador". *Lo anterior debido a los sobrecostos que puede representar en el producto la realización de ensayos especiales y tipo como parte de los ensayos de rutina (mínimos exigidos)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Numeral 2.3.32.2.2y numeral 2.3.32.2.3: Los ensayos mínimos requeridos deben ser las pruebas denominadas como rutina y referenciadas en la NTC 380. Argumento: *Ya que las pruebas de elevación de temperatura, impulso tipo rayo, ensayo de cortocircuito y corresponden a ensayos tipo / especiales no contemplados como ensayos de rutina según la NTC 380. *se sugiere dejar a consideración: "Los ensayos denominado tipo / especiales, de acuerdo con la norma NTC 380, se pueden realizar una vez

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					durante el ciclo de la certificación (renovación de certificado de conformidad de producto), según se acuerde con el ente certificador." *Los ensayos denominado tipo / especiales, de acuerdo con la norma NTC 380, se pueden realizar una vez durante el ciclo de la certificación (renovación de certificado de conformidad de producto), según se acuerde con el certificador. *Lo anterior debido a los sobrecostos que puede representar en el producto la realización de ensayos especiales y tipo como

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					parte de los ensayos de rutina (mínimos exigidos)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	* En el literal n, se sugiere cambiar. Actual: "Los guantes aislantes deben ser sometidos a una prueba de porosidad por inyección de aire, antes de cada jornada de trabajo y debe hacérseles un ensayo de rigidez dieléctrica en laboratorio que tenga aseguramiento metrológico, mínimo dos veces al año." Cambiar por: "Los guantes aislantes deben ser sometidos a una prueba de porosidad por inyección de aire, antes de cada jornada de trabajo y debe hacérseles un ensayo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de rigidez dieléctrica bajo normas aplicables en laboratorio acreditado bajo la norma NTC 17025, mínimo dos veces al año". *En el literal o, se sugiere cambiar Actual: "Para las mangas, cubridores, protectores, mantas, pértigas, tensores, escaleras y demás equipos, se debe hacer mínimo un ensayo de aislamiento al año en laboratorio." Cambiar por: "Para las mangas, cubridores, protectores, mantas, pértigas, tensores,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					escaleras y demás elementos de protección usados en trabajos de alta tension, se debe hacer mínimo un ensayo de aislamiento al año en laboratorio acreditado bajo la norma NTC 17025."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 80

De: Alvaro sanchez perdomo
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 15:18
Asunto: Observaciones a modificaciones planteadas del RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Alvaro Sanchez Perdomo
Empresa:	Consultor Independiente
Correo electrónico:	alsape2@gmail.com
Telefono:	3175760506

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	Modificar párrafo para completar la frase en su primera actualización 1.5.1.1 Proceso de gestión del riesgo, se propone el siguiente texto: Con el fin de gestionar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los riesgos asociados a los sistemas e instalaciones eléctricas, de acuerdo con la adaptación de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 31000 en su primera actualización se debe seguir el siguiente proceso:
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.1	Proceso de gestión del riesgo	Se recomienda dejar la gráfica de la norma Figura 3. Proceso para la gestión del riesgo cambiar la figura 9.2 del RETIE por la figura 9.2 de la norma NTC-ISO 31000
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Armonizar el texto con los requisitos de transformadores secos de más de 112.5 kVA, se recomienda el siguiente texto: 2.3.19.1 PUERTAS CORTAFUEGO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Las puertas cortafuego usadas para impedir el paso del fuego a otras partes de la edificación que contenga una bóveda que aloje transformadores eléctricos, aislados en aceite y transformadores secos de más de 112,5 kVA o de tensión nominal mayor a 35 kV deben, cumplir con los siguientes requisitos adaptados de las normas NFPA 80, NFPA 251, NFPA 252, NFPA 257, ANSI A156.3, ASTM A653 M, ASTM E152 UL 10 B, UL 10C, EN 1363-1 y EN 1634-1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Aclarar si el barraje de tierra debe estar sobre aisladores, eliminar la palabra todos o en su defecto incluir la palabra todo y eliminar "incluido el del neutro y el de tierra aislada". Se propone dejar el siguiente texto: c. La capacidad de corriente de los barrajes de fase no debe ser menor que la máxima corriente de carga proyectada o la capacidad de los conductores alimentadores del tablero, excepto si tiene protección local incorporada. Los barrajes, incluido el del neutro y el de tierra aislada, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben montar sobre aisladores.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	Armonizar el texto con relación a la competencia modificando el texto competencia por competencia en electrotecnia: Parágrafo 1. Actividades relacionadas con la instalación que no están directamente asociadas con riesgos de origen eléctrico, tales como, apertura de regatas o excavaciones, obras civiles, tendido de conductores, rocerías y podas de servidumbres, hincada de postes, operaciones de grúa y en general las actividades

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desarrolladas por los ayudantes de electricidad, pueden ser ejecutadas por personal no electricista, conforme a la definición del presente reglamento y deben estar bajo la supervisión de una persona competente en electrotecnia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	contextualizar el requisito ya que se tienen personas inscritas con su inscripción no vigente se proponen que el requisito quede de la siguiente forma: c. Los responsables de la construcción de la instalación eléctrica deben estar inscritos en el registro de productores, el cual debe ser vigente,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importadores y prestadores de servicios, (personas que emiten documentos de la conformidad denominado “Declaración de cumplimiento”), sujetos al cumplimiento de reglamentos técnicos bajo control de la SIC.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Como la palabra suscribir tiene varios significados se propone el siguiente texto e. La persona competente responsable de la dirección o construcción directa de la instalación debe actualizar y suscribir con su nombre legible y firma los planos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					finales y memorias de cálculo conforme con la instalación construida. Adicionalmente, debe presentar un manual de operación y mantenimiento donde se señalen las recomendaciones al usuario para no generar condiciones de alto riesgo de origen eléctrico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Aclarar si se refiere a áreas clasificadas como peligrosas o a otro tipo de áreas se sugiere el siguiente texto: q. Áreas clasificadas como peligrosas.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Corregir el texto palabras pegadas. Las instalaciones eléctricas deben asegurar la armonía en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					un ambiente electromagnético, que permita operar satisfactoriamente los equipos receptores, pues, su correcto desempeño se puede ver afectado por el nivel de las perturbaciones electromagnéticas existentes en el ambiente
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Aclarar las palabras líneas de transporte y armonizar con los procesos definidos en el RETIE se sugiere el siguiente texto: Cuando para este efecto se construyan cajas de inspección, sus dimensiones internas deben ser mínimo de 30 cm x 30 cm, o de 30 cm de diámetro si es circular

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y su tapa debe ser removible, no aplica a los electrodos de líneas de transmisión y redes de distribución de uso general.
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Se recomienda cambiar grafica por la propuesta donde se incluye recomendaciones sobre compatibilidad electromagnética y anillos para edificios de gran altura así mismo las conexiones sugeridas y las obligatorias f. Cuando por requerimientos de un edificio existan varias puestas a tierra, todas ellas deben estar interconectadas eléctricamente, según criterio adoptado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					IEC-61000-5-2, tal como aparece en la Figura 13.1.1. Figura envía por correo de acuerdo con el procedimiento establecido propuesta figura 13.1.1
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.2	COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA	Se recomienda aclarar el concepto de enterrado en su totalidad ya que en el siguiente requisito debe quedar mínimo 15 cm de la superficie lo que implica que no es enterrado en su totalidad, se recomienda el siguiente texto: c. Para la instalación de los electrodos se deben considerar los siguientes requisitos: Cada electrodo que no sea punto de unión entre el conductor del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electrodo de puesta a tierra y la puesta a tierra debe quedar enterrado en su totalidad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.2.1	Electrodos de Puesta a Tierra	Aclarar el concepto de mínimo ■ El punto de unión entre el conductor del electrodo de puesta a tierra y la puesta a tierra debe ser accesible, el electrodo podría ser accesible en una distancia máxima de 15 cm por debajo de la superficie. Este ítem no aplica a electrodos enterrados en las bases de estructuras de líneas de transmisión ni a los instalados horizontalmente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	3.13.4.3. Medición de tensiones de paso y contacto Aclarar desde donde se mide la distancia cuando existen escuelas o viviendas en zonas rurales y validar la distancia que en la actualidad es de 20 m, se sugiere el siguiente texto: Las tensiones de paso y contacto que se calculen en la fase de diseño, deben medirse antes de la puesta en servicio de subestaciones de alta y extra alta tensión, así como en las estructuras de las líneas de transmisión de tensiones mayores o iguales a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					localizadas a menos de 20 m de escuelas medidos desde la servidumbre de la línea o a 50 m de viviendas medidos desde la servidumbre en zonas rurales; para verificar que se encuentren dentro de los límites admitidos. En la medición deben seguirse los siguientes criterios adoptados de la IEEE-81 e IEEE-81.2 o los de una norma técnica que le aplique, tal como la IEC 61936-11:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE			
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.2	Diseño e implementación de un sistema de protección contra rayos	Corregir palabras pegadas El diseño e implementación, debe realizarse empleando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					metodologías reconocidas como la de la NTC 4552, normas técnicas internacionales como la IEC 62305-3 o de reconocimiento internacional siempre y cuando sean aplicables a las condiciones de descargas atmosféricas de Colombia, el diseño se debe basar en el método electrogeometrico. La persona competente encargada de un proyecto debe hacer uso de buenas prácticas de ingeniería en la protección contra rayos, con el fin minimizar los efectos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electromagnéticos, mecánicos o térmicos.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Corregir palabras pegadas b. En los diseños se deben considerar dos tipos de bajantes, unas conectadas directamente a la estructura a proteger y otras aisladas eléctricamente de la misma. La decisión de cual tipo de bajante utilizar depende del riesgo de efectos térmicos o explosivos en el punto de impacto de rayo y de los elementos almacenados en la estructura. En estructuras con paredes combustibles y en áreas con peligro de explosión se debe aplicar el tipo aislado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	Corregir palabras pegadas Parágrafo 2: Los terminales de captación no requieren certificación de conformidad de producto. El constructor y el inspector de la instalación deben verificar el cumplimiento de los requisitos dimensionales.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Corregir palabras pegadas Tanto el diseñador como el constructor de la instalación eléctrica, deben garantizar el suministro de energía para las fuentes de iluminación y sus respectivos controles, en los puntos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					definidos en el diseño detallado o en el esquema de iluminación, para dar cumplimiento tanto al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP como a los requisitos de seguridad relacionados con iluminación. Si la edificación requiere diseño de iluminación y no lo tiene, el diseñador de la instalación eléctrica debe abstenerse de realizar el diseño eléctrico dado que el diseño de iluminación se considera un insumo informativo para la elaboración del diseño eléctrico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	Corregir palabras pegadas En las construcciones que el RETILAP no les exija diseño detallado de iluminación, tanto el diseñador de la instalación eléctrica como el constructor de la misma deben tener en cuenta los requerimientos de iluminación, ubicando en los lugares más apropiados las salidas necesarias para el montaje de las lámparas que permitan cumplir los fines de RETILAP, e instalar los interruptores y demás aparatos de control para una iluminación eficiente y segura.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.2	LISTA DE VERIFICACIÓN PARA TRABAJOS EN CONDICIONES DE ALTO RIESGO	
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.3	VERIFICACIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO	Corregir palabras pegadas a. Que el personal tenga el conocimiento de la instalación y de las labores a desarrollar y aplique correctamente los protocolos establecidos por la empresa para realizar ese tipo de trabajo.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.4	TRABAJOS EN ALTURA	Corregir palabras pegadas Todo trabajador que esté ubicado a una altura igual o superior a 1,5 metros, o la que determine el Ministerio del Trabajo, bien sea en los apoyos, escaleras,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cables aéreos, helicópteros, carros porta bobinas o en la canastilla de un camión, debe estar sujetado permanentemente al equipo o estructura, mediante un sistema de protección contra caídas, atendiendo la reglamentación del Ministerio del Trabajo (Resolución 1409 de 2012 o la que la modifique o sustituya).
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	Corregir palabras pegadas a. Efectuar el corte visible de todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores, de forma que se asegure la imposibilidad de su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cierre intempestivo. En aquellos aparatos en que el corte no pueda ser visible, debe existir un dispositivo que garantice que el corte sea efectivo.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Quienes trabajan cerca de elementos en tensión deben ser personas competentes, que conocen bien los riesgos asociados a la actividad que se va a desarrollar cerca de elementos energizados y deben acatar las distancias mínimas de seguridad señaladas en la Tabla 16.6.1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Tabla 16.6.1. Distancias mínimas de seguridad para trabajos cerca a elementos energizados
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN PARTES SIN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Nota 4. Las distancias mínimas de seguridad indicadas pueden reducirse si se protegen adecuadamente las instalaciones eléctricas y la zona de trabajo, con aislantes o barreras, adecuadas para el nivel de tensión del elemento energizado.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.6	MÁXIMOS ACERCAMIENTOS A ELEMENTOS ENERGIZADAS PARA REALIZAR TRABAJOS	Corregir palabras pegadas Cuando se instalen, trasladen o retiren postes o cualquier

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				EN PARTES SIN TENSIÓN	elemento cerca de líneas aéreas energizadas, se deben tomar precauciones a fin de evitar el contacto directo con las fases. Los trabajadores que ejecuten dicha labor deben evitar poner en contacto partes de su cuerpo con el poste o elemento a mover.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Trabajo a distancia: En este método, el operario ejecuta el trabajo con la ayuda de herramientas montadas en el extremo de pértigas aislantes.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas Trabajo a contacto: En este método, el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					operario se aísla del conductor en el que trabaja y de los elementos tomados como masa por medio de elementos de protección personal, dispositivos y equipos aislantes.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas a. Todo operario de trabajo en tensión debe haber recibido una formación especial y estar habilitado para tal fin, lo cual deber ser demostrado mediante certificación de competencias.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas b. Todo operario de trabajo en tensión debe estar afiliado a la seguridad social y riesgos profesionales. Además, debe practicársele exámenes periódicos para calificar su estructura ósea o para hallar deficiencias pulmonares, cardíacas o sicológicas y enfermedades como la epilepsia. Igualmente, es importante detectar consumo de drogas y alcoholismo.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.3	PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN TENSIÓN	Corregir palabras pegadas e. Ningún operario puede participar en un trabajo en tensión si no dispone de sus

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					elementos de protección personal, que comprenden:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Se sugiere hacer mencion a las tablas sin incluirlas ya que en las transcritas al anexo 3 no se incluyeron las notas de dichas tablas Corregir ya que la fuente corresponde a la tabla 392.22 B (1) se sugiere el siguiente texto: n. Para el dimensionamiento de las bandejas deben usarse las tablas 18.3.1 y 18.3.2 del presente anexo, de acuerdo con el tipo de cables, bandeja e instalación. Se debe tener en cuenta lo contemplado en los numerales 392.22 (A) y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(B)(1) de la NTC 2050 para la correcta aplicación de las tablas. Tabla 18.3.2 Máximo llenado de bandejas porta cables con cables monopolares. Fuente tabla 392.22 B (1) de la norma NTC 2050 segunda actualización.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Reconsiderar el valor de 300 A/h ya que para baterías podría ser una sola batería, los valores normales son de más de 100 A/h, en la actualidad se tiene un valor de 1000 A/h y se recomienda elevarlo a 3000 A/h. La exigencia de un detector de gases podría limitarse a procesos de generación y de subestaciones de alta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tensión. No se consideraron tecnologías de baterías que no desprenden gases inflamables, se sugiere el siguiente texto: f. Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 3000 Ah, se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, Adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases en el proceso de generación y en subestaciones de alta tensión. Se podrán aceptar tecnologías donde el fabricante de las baterías exige bajas temperaturas y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la instalación de acondicionadores de aire.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.4	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Aclarar salas exclusivas para baterías o se refiere a cuartos para baterías, se sugiere el siguiente texto: i. No deben permitirse tuberías para gas en cuartos para baterías.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE			
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Armonizar el texto, modificando la palabra refrigeración por la palabra aislamiento, e incluir los transformadores secos de más de 112.5 kVA con las definiciones se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.5. BÓVEDAS. Las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					bóvedas para alojar transformadores aislados con aceite mineral, independiente de su potencia, transformadores tipo seco de más de 112.5 kVA o secos con tensión mayor a 35 kV, transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación, o transformadores aislados en líquidos no inflamables, deben cumplir los siguientes requisitos:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Incluir transformadores secos de más de 112.5kVA, se sugiere el siguiente texto: c. Las bóvedas para alojar transformadores refrigerados con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aceite mineral, independiente de su potencia o transformadores tipo seco de más de 112.5 kV o secos con tensión mayor a 35 kV, instalados en interiores de edificios, requieren que las entradas desde el interior del edificio estén dotadas de puertas cortafuego, capaces de evitar que el incendio del transformador se propague a otros sitios de la edificación.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Eliminar las palabras que dé se sugiere el siguiente texto: g. Igualmente deben cumplir los requisitos de instalación de la NTC 2050 segunda actualización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especialmente los siguientes artículos:
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Prever el caso que el fabricante no especifique algún tipo de ventilación o no se especifiquen criterios, se sugiere el siguiente texto: e. Para sistemas de carga de vehículos eléctricos en un espacio interior encerrado, se deben tener en cuenta las condiciones de ventilación establecidas por el productor según el tipo de equipo a instalar o los requisitos establecidos en el artículo 625.52 de la NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Armonizar a definición de bóveda, se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.18.25. PUERTAS CORTAFUEGO Requieren puerta cortafuego resistente al fuego mínimo tres horas, las bóvedas que alojen: transformadores refrigerados en aceite mineral o aceite de bajo punto de inflamación (menor de 300º C), transformadores tipo seco de más de 112,5 kVA o con tensión mayor a 35 kV,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.2	PUESTAS A TIERRA	Debido al impacto que tiene las mediciones de tensiones de paso y contacto y aclarando el punto de medida de distancias se propone el siguiente texto: ARTÍCULO 3.20.2 PUESTAS A TIERRA Para efectos del presente reglamento y con el fin garantizar la seguridad tanto del personal que trabaja en las líneas como de los usuarios, se deben cumplir los criterios establecidos en el Título 13 del presente anexo. Adicionalmente, las tensiones de paso y contacto deben ser cumplidas y comprobadas en las estructuras de líneas de transmisión con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tensión igual o superior a 110 kV, localizadas en zonas urbanas o que estén localizadas a menos de 20 m de escuelas medidos desde la servidumbre de la línea o a 50 m de viviendas medidos desde la servidumbre en zonas rurales, industrias, comercios y en general en lugares de alta concentración de personas; para líneas de 500 kV, se debe tomar 35 m como distancia de referencia.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	Se sugiere eliminar este requisito por el impacto generado y la dificultad de mantener este requisito una vez sea instalado u. Si las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cajas y cámaras son de concreto con marco y refuerzo metálico que están a menos de 30 m de escuelas y lugares con alta presencia de personas que puedan tengan contacto con éstas, se debe asegurar que estén al mismo potencial de tierra.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Se sugiere cambiar conceptos de alta tensión por primario y secundario se sugiere el siguiente texto: ARTÍCULO 3.24.4 SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN. a. Debe ser fabricado con los compartimientos del primario y secundario

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					separados y equipados con puertas frontales.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	Diagramar diferente para evitar lectura errada - Proporcionar al tenedor o responsable del equipo, un manual de mantenimiento que incluya al menos la información siguiente: Instrucciones de mantenimiento completas para el equipo, de acuerdo con los requisitos de las normas aplicables. Instrucciones de mantenimiento de la carcasa o encerramiento de la subestación paquetizada, si procede, incluida la periodicidad y el procedimiento de mantenimiento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	establecer valores para más de 1000 V. h. El espacio de trabajo de la subestación paquetizada o prearmado, debe ser como mínimo 2,0 m de altura (medidos verticalmente desde el nivel del piso o de la plataforma), 0,92 m de ancho (medidos paralelamente al equipo) o el ancho del equipo para tensiones menores a 1000 V, siempre y cuando este no sea menor a 0,76 m, y una profundidad mínima de 0,8 m que puede reducirse máximo a 0,5 m, en caso de apertura de puertas o accionamientos que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sobresalgan de los equipos.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 26	RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT)	Se recomienda ajustar la gráfica con el fin de ajustar a lo instalado en Colombia, la figura propuesta se envía por correo de acuerdo con lo establecido. La Figura 26.1 muestra el esquema indicativo del régimen de conexión TN-C-S.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	Aclarar que son extremos opuestos en paredes opuestas, se recomienda el siguiente texto: n. En dormitorios con área menor o igual a 9 m2 se podrá aceptar que se disponga de sólo dos tomacorrientes dobles, siempre que estén ubicados en paredes opuesta. En el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resto de la vivienda se debe atender lo establecido en la sección 210.52 de la NTC 2050 segunda actualización, teniendo en cuenta las excepciones de movilidad.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Incluir el requisito de planos actualizados de áreas clasificadas, se propone el siguiente texto h. Las estaciones de servicio que suministran gasolina y/o gas natural vehicular deben contar con los planos actualizados de clasificación de áreas, en concordancia con la resolución 40405 de 24 de diciembre de 2020 emitida por el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Ministerio de Minas y Energía.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Por ser las instalaciones eléctricas en áreas clasificadas una de las de mayor riesgo eléctrico se propone volver obligatorio los siguientes articulos de la NTC 2050 segunda actualización para lo cual se propone el siguiente texto: 3.29.3.1 Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos r. Las instalaciones eléctricas deben ajustarse a los siguientes requisitos de la NTC 2050 segunda actualización ARTÍCULO 501 ÁREAS CLASE I , ARTÍCULO 502 ÁREAS CLASE II,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ARTÍCULO 503 ÁREAS CLASE III, ARTÍCULO 504 SISTEMAS INTRÍNSECAMENTE SEGUROS, ARTÍCULO 505 ÁREAS ZONAS 0, 1 Y 2, ARTÍCULO 506 ÁREAS EN ZONAS 20, 21 Y 22 PARA POLVOS COMBUSTIBLES O FIBRAS/PARTÍCULAS SUSPENDIDAS INCENDIARIAS (IGNITIBLE), ARTÍCULO 510 ÁREAS PELIGROSAS (CLASIFICADAS) – ESPECÍFICAS
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Eliminar el texto de persona que suscribe los dictámenes se sugiere el siguiente texto: En el proceso de acreditación, el organismo de inspección debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adjuntar las hojas de vida y copias de los certificados de experiencia y de la Certificación de Competencia vigente del director técnico y del inspector que suscriban los dictámenes
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Armonizar con las competencias como requisito para el director técnico e inspectores, se sugiere el siguiente texto: En el proceso de acreditación, el organismo de inspección debe adjuntar las hojas de vida y copias de los certificados de experiencia y de la Certificación de Competencia vigente del director técnico o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de quien suscriba los dictámenes y de los inspectores. Los retiros de inspectores deben ser notificados al ONAC, así como sus remplazos. Antes de utilizar los servicios profesionales de un inspector, el organismo de inspección deberá comprobar la vigencia de su certificado de competencia, la tenencia de su matrícula profesional y el cumplimiento de los requisitos de experiencia. El director técnico y los inspectores deben ser titulados en alguna de las profesiones relacionadas directamente con las instalaciones a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					inspeccionar; no podrán dictaminar sobre actividades que superen o sea ajenas al alcance otorgado por la ley o normas que regulen el ejercicio profesional y a su competencia.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Hay que aclarar que las no conformidades deben ser entregadas al momento de realizar la visita de inspección, se sugiere el siguiente texto: l. Si la instalación inspeccionada no es aprobada, el inspector debe entregar documento escrito de las no conformidades y debe determinar con el usuario la programación de la nueva visita de inspección para cerrar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las no conformidades de la instalación frente al reglamento. En todo caso el organismo de inspección debe cerrar la inspección emitiendo el dictamen de aprobación o de no aprobación y debe cargarlo al SICERCO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar w. ya que el requisito existe en u.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se propone modificar literal p. se sugiere el siguiente texto p. Instalaciones de uso final que incluyan cercas electrificadas, cualquiera que sea su potencia instalable.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Armonizar el contexto de renovación, ya que se utiliza el termino inspección de revisión, se sugiere el siguiente texto: En la inspección, de renovación del dictamen, el inspector debe verificar el cumplimiento del RETIE en cuanto a que la instalación eléctrica no presente riesgos para la salud o vida de personas y la vida animal y vegetal, riesgos al medio ambiente, a la misma instalación o a los bienes contiguos. Por tal razón el dictamen se basará en el resultado de la inspección física, con las mediciones y pruebas pertinentes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en la instalación, sin necesidad de profundizar en la revisión documental y debe utilizar los formatos del Presente Anexo General, haciendo la observación que se trata de una renovación del dictamen.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se sugiere volver obligatorio el uso de las labores SI y NO a fin de determinar la conformidad, evitando en el dictamen otro tipo de inspecciones con chulos, X u otro mensaje, se sugiere el siguiente texto: 4.4.2.3.6 Formatos para dictamen de inspección a. El organismo de inspección aplicará el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					formato correspondiente, al proceso que pertenezca la instalación y debe diligenciar cada uno de los ítems, con respuestas concretas usando las palabras Si o NO, especificando si aplica o no el ítem y en caso afirmativo si cumple o no cumple los requisitos relacionados.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar columna para parámetro medido y parámetro de referencia ya que usualmente es más de uno y seria incierto llenar un solo campo. Se sugiere anexar nombre del propietario y nit del propietario.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					4.4.2.3.6.1 Formato para dictamen de inspección Generación
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar columna para parámetro medido y parámetro de referencia ya que usualmente es más de uno y seria incierto llenar un solo campo. Se sugiere anexar nombre del propietario y nit del propietario. 4.4.2.3.6.2 Formato para dictamen de inspección autogeneración, cogeneración y generación distribuida
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar columna para parámetro medido y parámetro de referencia ya que usualmente es más de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					uno y seria incierto llenar un solo campo. Se sugiere anexar nombre del propietario y nit del propietario. 4.4.2.3.6.3 Formato para dictamen de inspección líneas de transmisión
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar columna para parámetro medido y parámetro de referencia ya que usualmente es más de uno y seria incierto llenar un solo campo. Se sugiere anexar nombre del propietario y nit del propietario. 4.4.2.3.6.4 Formato para dictamen de inspección distribución

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar columna para parámetro medido y parámetro de referencia ya que usualmente es más de uno y seria incierto llenar un solo campo. Se sugiere anexar nombre del propietario y nit del propietario. 4.4.2.3.6.5 Formato para dictamen de inspección transformación
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda eliminar columna para parámetro medido y parámetro de referencia ya que usualmente es más de uno y seria incierto llenar un solo campo. Se sugiere anexar nombre del propietario y nit del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propietario. 4.4.2.3.6.6 Formato para dictamen de inspección uso final
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.4	Operación y mantenimiento	Aclarar para que tipo de instalaciones aplica ya que el impacto por ejemplo en residencial se debe tener en cuenta 4.4.2.4 Operación y mantenimiento En este esquema la evaluación de la conformidad involucra la declaración de cumplimiento de la operación y mantenimiento de una instalación la cual deberá ser verificada en el proceso de renovación de la certificación de la instalación con base en sus especificaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					constructivas, acorde con lo siguiente:
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.4	Operación y mantenimiento	Aclarar lo siguiente en este requisito, se sugiere eliminar las declaraciones de diseñador y constructor ya que están verificadas en el dictamen aclarar el certificado de competencia ya que es adicional a la matricula profesional, (quien lo otorga y bajo que esquema). • Verificación de la existencia de los siguientes aspectos – Dictamen o Informe de evaluación de la instalación, expedido por Organismo de Inspección acreditado. – Planos finales firmados – Documentación legal

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del operador y/o mantenedor (Matricula profesional y certificados de competencia) – Manuales de operación, mantenimiento, manejo de pérdidas, disposición de residuos de las instalaciones – Planes y actividades para operación y mantenimiento
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	Ajustar texto ya que el requisito de los literales es a. h. i., se sugiere el siguiente texto (después de la letra se incluye un punto) Para obtener certificación en las categorías de la a. la h. del numeral 4.4.3.2, se deberá disponer de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación vigente con la categoría dispuesta en el literal i. del mismo numeral.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.1	INSTALACIONES BÁSICAS	Se encuentra repetido el artículo 220, revisar si es un error de digitación o este duplicado, y eliminar la palabra ajustarse. ARTÍCULO 3.29.1 INSTALACIONES BÁSICAS b. Los requisitos generales de instalación para circuitos ramales, alimentadores y acometidas, así como los cálculos asociados deberán cumplir lo establecido en los artículos 110, 220, 215 ,220, 225 y 230 de la NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	Ajustar el texto a la NEC 2017, ya que si no se aclara se volverá obligatorio dos transferencias para los tomacorrientes. Se recomienda el siguiente texto cambiando la palabra i por la palabra o: p. En áreas donde se ubiquen camas de pacientes críticos, debe instalarse un mínimo de catorce tomacorrientes, de los cuales al menos uno debe estar conectado al ramal del sistema normal, o otro conectado a un circuito ramal critico alimentado por un interruptor de transferencia diferente del de los otros tomacorrientes,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					todos conectados a tierra mediante un conductor de cobre aislado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.7	Bombas contra incendio	Ajustar la palabra sobre corriente por sobrecarga, se sugiere el siguiente texto j. Los circuitos que alimentan los motores eléctricos de accionamiento de bombas contra incendios no deben contar con protección de sobrecarga. En caso de ser necesario instalar una protección de este tipo, esta se debe ajustar de acuerdo con los parámetros establecidos en la sección 695.4 (B)(2) de la norma NTC 2050 segunda actualización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	Validar si en el reglamento técnico se puede ajustar la competencia de directores técnicos e inspectores, se sugiere incluir el siguiente texto: la certificación de personas naturales por competencias para inspectores y directores técnicos de instalaciones, expedida por los organismos que la efectúen, deberá tener una de las siguientes categorías: a. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de generación de energía eléctrica, en niveles de tensión de corriente directa y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corriente alterna superior a 1.000 V. b. Inspector o director técnico de instalaciones eléctricas de transmisión de energía eléctrica y subestaciones eléctricas asociadas, en niveles de tensión iguales o superiores a 57.500 V. c. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de redes eléctricas de Distribución y subestaciones eléctricas asociadas, en niveles de tensión inferiores a 57.500 V. d. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de uso final

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en instituciones de asistencia médica, incluyendo sus instalaciones asociadas de: autogeneración y cogeneración de electricidad, con niveles de tensión de corriente directa y corriente alterna inferior a 1.000 V; redes de distribución y subestaciones asociadas, con tensión inferior a 57.500 V. e. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de uso final en lugares clasificados como peligrosos, incluyendo sus instalaciones asociadas de: autogeneración y cogeneración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					electricidad con niveles de tensión de corriente directa y corriente alterna inferior a 1.000 V; redes de distribución y subestaciones asociadas, con tensión inferior a 57.500 V. f. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de uso final para equipos especiales (incluidos ascensores, sistemas de red y bombas contra incendio, sistemas de emergencia, piscinas, fuentes y similares). g. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de uso final especiales (tales como alta concentración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					personas, edificaciones prefabricadas, edificios para usos agrícolas o pecuarios, viviendas móviles, vehículos recreativos, remolques estacionados y casas flotantes y palafíticas). h. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de uso final en minas, minas subterráneas, túneles y cavernas. i. Inspector y director técnico de instalaciones eléctricas de uso final distintas a las de los literales d., e., f., g., , h. incluyendo sus instalaciones asociadas de:

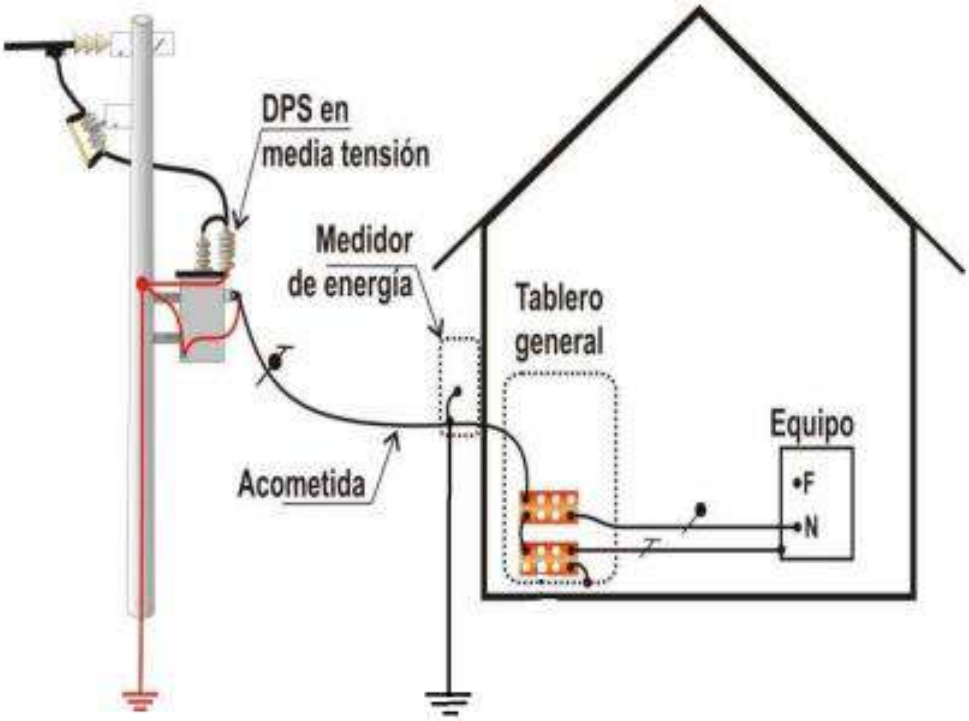
En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					autogeneración y cogeneración de electricidad, con niveles de tensión de corriente directa y corriente alterna inferior a 1.000 V; redes eléctricas de distribución y subestaciones eléctricas asociadas, con tensión inferior a 57.500 V.

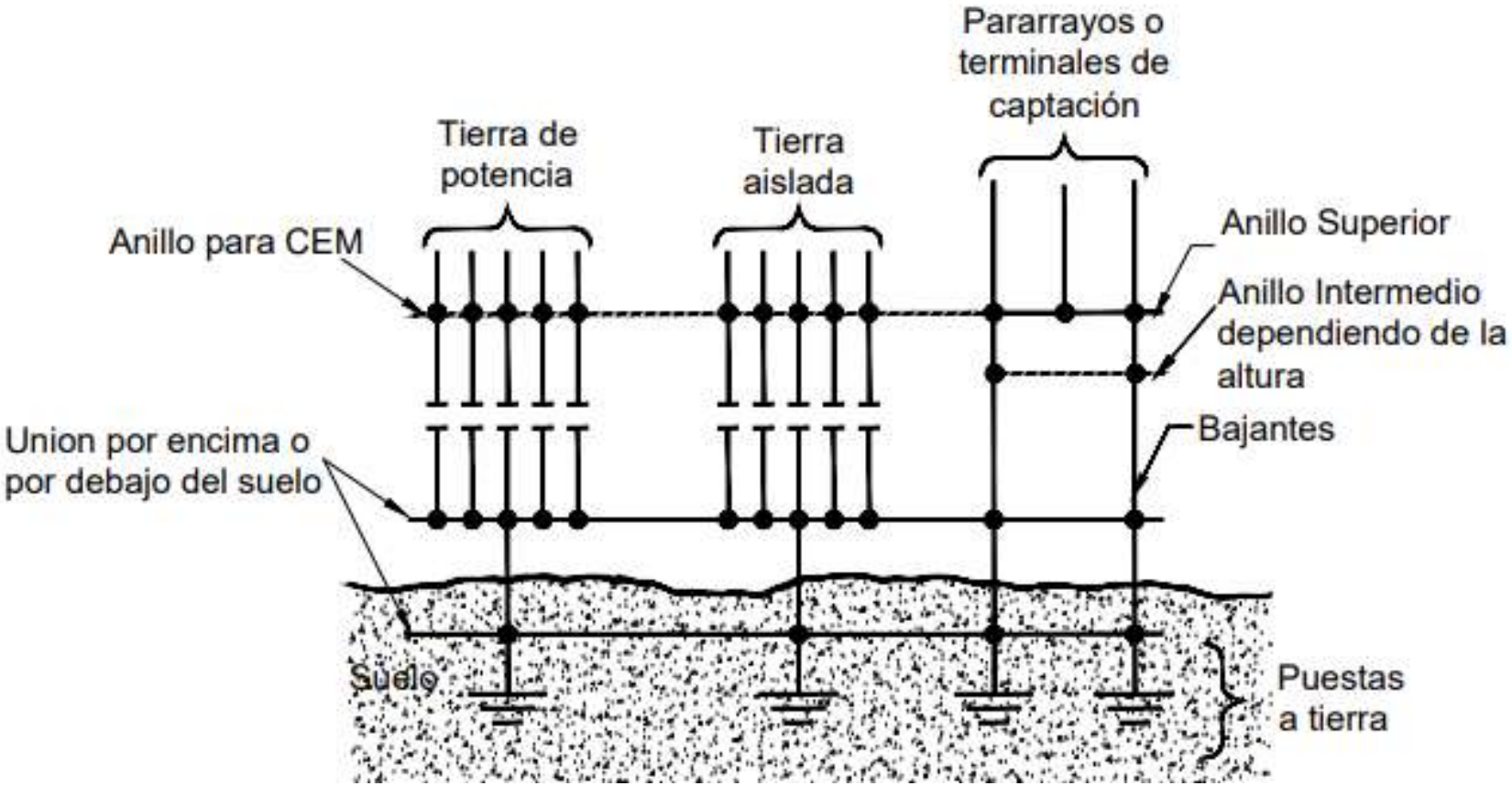
En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co



En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co



En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 81

De: Santiago Enrique Carrillo Rincon
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 15:11
Asunto: Comentarios proyecto de resolución del RETIE y la memoria justificativa

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Santiago Enrique Carrillo Rincon
Empresa:	HUAWEI
Correo electrónico:	santiagoe.rincon@huawei.com
Telefono:	3156841434

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	En el artículo 2.3.23 inversores, se solicita cumplir con las normas IEC62109-1, IEC62109-2, IEC62116, UL1741 e IEC61727, sin embargo, la norma IEC62109 es equivalente a la UL1741 y la expande en aspectos específicos de instalaciones solares fotovoltaicas. De esta manera sugerimos que el apartado sea redactado de la siguiente manera: "Los inversores deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de las normas IEC 62109 o UL 1741, IEC 62116, IEC 61727"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	En el artículo 2.3.23 de inversores, en la sección 2.3.23.1 de requisitos de producto, en el literal g de marcado, se solicita identificar los fusibles, sin embargo en los inversores SUN2000 de HUAWEI utilizan un concepto multi-MPPT, Dos strings están conectados en paralelo a cada MPPT, y cada MPPT es independiente de los demás en el sentido de que la corriente de un MPPT no puede recircular a los otros MPPT Debido a esta topología y principio de funcionamiento, en el caso de una corriente de cortocircuito en un string, la corriente de falla circulará hacia el otro string conectado al mismo MPPT, pero no hacia los strings restantes del inversor. La corriente de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					falla máxima tendría como máximo un valor igual a la Isc del módulo. Según la norma IEC 62548, los módulos fotovoltaicos deben soportar una corriente de cortocircuito de al menos su Isc. Si se espera una corriente de falla más alta, los strings deben incorporar protección contra sobre corriente, como fusibles o interruptores magnetotérmicos. En el caso de los inversores HUAWEI SUN2000 con dos strings en paralelo por cada MPPT independiente, la corriente máxima de cortocircuito que puede circular de un string a otro nunca excederá la Isc del módulo (y por lo tanto el valor nominal de fusible). Por esta razón no es necesario

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					incluir protección contra sobre corrientes, p. ej. fusibles, a la entrada del inversor. Es importante también mencionar que el inversor HUAWEI lleva protección electrónica a la entrada de todos los strings. En caso de una falla ésta será detectada y el inversor se parará automáticamente, informando por medio de una alarma visual (luz LED roja en la cara frontal del inversor) y notificación en la plataforma de monitoreo. De esta manera, sugerimos modificar este apartado para el cual se debe requerir el cumplimiento de la norma IEC 62548, la cual queda sustentado a través de documentación técnica de diseño del inversor en la cual se demuestra la operación del arreglo sin fusibles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En el artículo 3.18.24 Paneles solares, el numeral “q” exige que para sistemas mayores a 80 V cc es necesario integrar un interruptor para protección contra falla de arco. Esta es una funcionalidad que se encuentra integrada en los inversores SUN2000 de HUAWEI. De esta manera sugerimos que se adicione en esta sección que los inversores pueden tener esta funcionalidad integrada.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Por favor adicionar la partida arancelaria 8504409090 específica para inversores solares

Comentario 82

De: Gomez Cubillos, Juan Carlos, Enel Colombia
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 13:35
Asunto: COMENTARIOS AL PROYECTO DE RESOLUCIÓN QUE CONTIENEN EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Señores
Ministerio de Minas y Energía
Dirección de Energía.

ASUNTO: COMENTARIOS AL PROYECTO DE RESOLUCIÓN QUE CONTIENEN EL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE

ENEL destaca la publicación del proyecto de resolución mediante el cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

Enel se permite aportar los comentarios y observaciones a la propuesta del documento RETIE esencial para la seguridad de las personas e instalaciones. Consideramos que este documento debe estar en línea con los retos que afronta el Sector Eléctrico en Colombia y los desarrollos tecnológicos a nivel mundial en cuanto a transformación digital y transición energética.

Es relevante que los requisitos que se establecen en el RETIE en cuanto a Productos, instalaciones, certificaciones y pruebas sean reconocidos en la metodología de remuneración de Unidades Constructivas de la CREG. En ese sentido se recomienda que los aspectos relacionados con pruebas de conformidad de producto sean aceptados de los laboratorios internacionales acreditados sin exigencia de repetición de realización a Nivel local.

En adjunto se envía el archivo EXCEL con comentarios a la propuesta de actualización del Reglamento, utilizando el formato definido por el Ministerio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	01 de mayo de 2022
Fecha Comentario:	29 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	JUAN CARLOS GÓMEZ CUBILLOS
Empresa:	ENEL COLOMBIA
Correo electrónico:	juan.gomezc@enel.com
Telefono:	3176488392
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	indicando en el asunto: ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Incluir un Contenido General: - Anexo 1 página 5 - Anexo 2 página 37 - Anexo 3 página 114 - Anexo 4 página 246 Incluir listado de: -Tablas -Figuras -Formatos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Verificar los datos de la "Resolución No. 1823 de 1991", no se encuentra en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	No se observan las magnitudes (unidad medida) de las dimensiones del símbolo de riesgo eléctrico
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.2	CAMPO DE APLICACIÓN	En la Tabla 2.1.2.1 incluir una columna para el numeral respectivo del material en el Reglamento
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Mantener las convenciones utilizadas para referenciar las normas internacionales en todo el documento RETIE. (eliminar el título de la norma o en su defecto dejar el título en su idioma original)
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	No existe el numeral de referencia 2.2.3.11.1 del RETIE.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.28	REGULADORES O	Cambiar "Sistemas solares" por "Sistemas fotovoltaicos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				CONTROLADORES DE TENSIÓN PARA CARGA DE BATERÍAS	
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.26	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	No se observa figura completa ni número y descripción de la misma
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Incluir la norma IEC 60050, VEI, Vocabulario Electrotécnico Internacional, el cual se puede consultar de forma gratuita en la página http://www.electropedia.org/
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Acerca del BIL, tener en cuenta que en normas internacionales IEC indican "Lightning Impulse Withstand Voltage"
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Acerca de CAPACIDAD O POTENCIA INSTALABLE, se recomienda la eliminación de la restricción de 60 °C, Los catálogos y fichas técnicas de los fabricantes presentan sus variables/parámetros técnicos de operación de sus componentes (materiales) a 75 °C o 90 °C

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Incluir la definición de prefabricado para subestaciones MT/BT, los cuales son encerramientos y/o envolventes que están fuera de un edificio con acceso sólo para personas calificadas, que puedes alojar transformadores, celdas y equipos de protección de baja tensión. Estos pueden estar sobre o bajo nivel del suelo
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.1	ABREVIATURAS , ACRÓNIMOS Y SIGLAS	Incluir: -NESC (National Electrical Safety Code) -VRLA (Valve Regulated Lead Acid)
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Citar la familia de normas NTC ISO 80000 CANTIDADES Y UNIDADES.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	Incluir numeral e. Los productos deben ser sostenibles con el medio ambiente que Optimice la renovabilidad y biocompatibilidad y minimice la nocividad de los recursos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Ítem 40. Diferenciar los materiales de seccionadores MT manuales (cuchillas) de los equipos de seccionamiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(Seccionalizadores, SZ) con control manual/remoto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se recomienda que la marcación de los aisladores de media tensión se realice con base en la IEC 62217 y aporte en el seguimiento de gestión de activos. - Nombre del fabricante o marca registrada. - Año de fabricación. - La carga mecánica especificada (SML) / Carga máxima de diseño Cantilever (MDCL) – kN. - Referencia del fabricante del aislador. - Tensión máxima del material.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	Ampliar el alcance del título e incluir Armarios para medidores, no solo cajas de medidores
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Numeral 2.3.5.2 literal g, utilizar los modos de carga definidos en IEC 61851 numeral 6.2, en lugar de "(lenta, semi rápida y rápida)"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Para los 2.3.10.10 cables de media tensión, incluir la familia de normas IEC 60811 que incluye una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					amplia gama de métodos de ensayo para este tipo de productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Para los 2.3.10.11 cable de alta tensión, Incluir la familia de normas IEC 60811 que incluye una amplia gama de métodos de ensayo para este tipo de productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Para los 2.3.10.12 cables para red compacta incluir referencias internacionales de la IEC como son: IEC 60228, IEC 61089
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	Retirar el numeral 2.3.11, por cuanto se identifican pruebas que no aplicarían a todo el conjunto ensamblado, debido a que no es viable trasladarlo completo a un Laboratorio para pruebas de: - Pruebas en sitio - Pruebas a la envolvente (encerramiento) También se identifica prueba compleja que aplica solamente a la celda MT, no a todo el conjunto: f. Ensayo de arco interno

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.15	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA Y PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	Incluir los mejoradores artificiales de suelo, con base en la norma internacional IEC 62561-7:2011. Lightning protection system components (LPSC) - Part 7: Requirements for earthing enchancing compounds.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.15	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA Y PUESTAS A TIERRA TEMPORALES	Basado en la norma ANSI/IEEE 80, y el mismo RETIE numeral 3.13.2.2. el área del Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra o Conductor a Tierra, se recomienda incluir una tabla referencial de área mm2 de conductor del electrodo (bajante) para redes de distribución, así como se tiene establecido para el electrodo en la Tabla 2.3.16.1.1 Requisitos para electrodos de puesta a tierra.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.18	EQUIPOS DE MANIOBRA Y CONTROL	Incluir seccionadores de maniobra en BT bajo normas: IEC61439, EN50393, IEC60947-1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Literal b "***Las puertas cortafuego para transformadores de potencia de uso interior aislados en aceite con alto punto de combustión mayores a 300º C***". Debe aclararse el alcance, los transformadores con aceite de alto punto de ignición (mayor a 300 °C) se debe cumplir el Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050, Segunda actualización, Sección 450.23 literal (A), no exige directamente bóveda y/o puerta cortafuego
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Incluir normas: IEC TS 62804-1, IEC 62817
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se sugiere redactar los requisitos generales de los postes y a continuación desglosar los requisitos específicos según el tipo de poste, como se hace para los ensayos mínimos requeridos: -Concreto -Metálicos -Fibra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN	2.3.26.1.1 literal c, Aumentar la vida útil exigida, teniendo en cuenta lo definido por la CREG: 30 años
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	La experiencia ha demostrado que los postes de material polimérico presentan fracturas o deformaciones al momento del apriete de los herrajes y crucetas al poste, por lo tanto, se debería exigir como requisito el cumplimiento de la prueba de torque de apriete con un valor mínimo de 130 Nm sin deformarse o averiarse en su estructura el poste, para garantizar su condición estructural.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Hay que especificar que los transformadores de medida deben cumplir es con lo establecido en el Código de Medida, CREG 038 de 2014

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.1 literal g, acorde con análisis con los fabricantes, el implementar accesorios en contacto con la estructura interna del poste como es el caso de instalación de platinas en contacto con el exterior produce deterioro y corrosión a la estructura interna del poste de concreto. Además, el conectar el interior al exterior del poste pone en riesgo la integridad mecánica del poste, toda vez que puede entrar oxígeno, humedad, lo que deteriora la vida útil del mismo y por ende pone en riesgo la integridad de las personas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.1 literal i, Aclarar que el Factor de Seguridad para Apoyos metálicos de celosía que conforman torres para líneas eléctricas aéreas de distribución, puede tener un coeficiente de seguridad de 1,2 a 1,5 tal como indica la norma UNE 20717. Se debe especificar para el caso de torres en celosía que los esfuerzos mecánicos de la torre obedecerán

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a la necesidad que la topología y del diseño eléctrico específico
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Para propender por la seguridad intriseca en la infraestructura de media tensión para las personas e instalaciones se sugiere revisar la tecnología del uso de celdas MT con extinción del arco en aire frente a celdas con aislamiento en gas o vacío. Los Operadores de Red, tienen la responsabilidad de garantizar la seguridad de las personas y la correcta operación tele controlada de las celdas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	Incluir los sistemas eléctricos dados en RETILAP (2010) para alumbrado público, 550.1 literales b y c También teniendo en cuenta el MUAP numeral 7.4.1
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 5	CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO	Para el texto “Se tomará como válido para determinar este requisito el color propio del acabado exterior del conductor o una marcación clara en las partes visibles, con pintura, con cinta o rótulos adhesivos del color respectivo".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se sugiere incluir la opción de marcación con vetas, para identificación de las fases. Por ejemplo: - Fase 1, sin vetas - Fase 2 con una veta -Fase 3 con dos vetas La opción de rótulos o cintas no aplica para redes de distribución en las cuales se instalan carretes
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 9	compatibilidad electromagnética	Citar la Resolución CREG 024 de 2005, y la familia de normas la familia de normas IEC 61000
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.16.5	REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS EN SISTEMAS DESENERGIZADOS	Literal a, Debe revisarse el término "corte visible", en los casos de: Celdas MT, Equipos como los RC o SZ, esta regla se cumple con colocar el equipo en la posición abierto, sin que sea necesario técnicamente en el caso de Líneas Aéreas instalar Seccionadores Manuales (cuchillas) dado que va en contraposición en la implementación de una Red Inteligente tele controlada y automatizada. Se sugiere cambiar el término a "corte efectivo"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Retirar del alcance "***transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación***" Argumentos: -En el mismo numeral, literal f "Para la instalación en interiores de transformadores aislados con líquidos de alto punto de inflamación (mayor a 300 °C), se debe cumplir el Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050, Segunda actualización, Sección 450.23 literal (A)" -Reglamento Español de Instalaciones de Alta Tensión (Real Decreto 337/2014), INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR, Numeral 5.1 literal a): "*Cuando se utilicen dieléctricos líquidos con punto de combustión igual o superior a 300º C será suficiente con un sistema de recogida de posibles derrames, que impida su salida al exterior.*" --Reglamento Español de Instalaciones de Alta Tensión (Real Decreto 337/2014),

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR, Numeral 5.1 literal b.2): "*Si los transformadores o equipos utilizan un dieléctrico de punto de combustión igual o superior a 300ºC podrán omitirse las anteriores disposiciones, pero deberán instalarse de forma que el calor generado no suponga riesgo de incendio para los materiales próximos.*"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	La exigencia de una distancia máxima fija de 50 cm restringe el diseño y la ingeniería Afecta el cumplimiento de las distancias de seguridad en maniobras de trabajo Caso: Líneas Aéreas, Transformadores, se tienen modelos con Bujes MT y BT en la tapa, entonces se debe permitir instalar los DPS en una cruceta Por lo tanto, las distancias deben obedecer a estudios eléctricos acorde con los distintos tipos de soluciones constructivas y entorno.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.15	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	Literal 3 Subestaciones internas en edificios no debe exigirse DPS adicionales a los existentes en el poste de la derivación, teniendo en cuenta que los cables de conexión al transformador son tipo subterráneo, salvo que el diseño y la ingeniería de la instalación lo requiera.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Debe aclararse el alcance, los transformadores con aceite de alto punto de ignición (mayor a 300 °C) se debe cumplir el Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050, Segunda actualización, Sección 450.23 literal (A), no exigir directamente bóveda y/o puerta cortafuego
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Literal b, agregar: "En los casos de estar ubicados en zonas de parqueadero, debe garantizarse mediante obra civil que no pueda obstaculizarse el ingreso al cuarto eléctrico por un vehículo y se garantice la apertura total de la puerta."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.1	ZONAS DE SERVIDUMBRE	Debido a las restricciones de espacio público en las ciudades se sugiere analizar que las distancias de zonas de servidumbre para Líneas de Transmisión se dimensionen en función del cumplimiento de los niveles admisibles de campo electromagnético y radio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					interferencia acorde con el diseño e ingeniería del proyecto.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Literal a, Hay que aclarar que el alcance es montajes en un (1) poste o (monoposte). Para el caso de transformadores de 225 kVA, el peso promedio es de 1 Ton, son instalados en biposte, doble poste, dos (2) postes o montaje tipo H.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.5	SUBESTACIONES PREFABRICADAS O PAQUETIZADAS	3.24.5 se recomienda que el fabricante del equipo paquetizado emita una declaración de primera parte indicando el cumplimiento con RETIE de la solución paquetizada, indicando el alcance de los componentes instalados. Numeral h. el espacio de trabajo de los equipos paquetizado o prearmado, en cerramientos prefabricados debe ser de acuerdo con los requerimientos de la NTC 2050 y sus excepciones. Aclaración: las distancias de trabajo deberán ser las requeridas para cualquier tipo de instalación de acuerdo con las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomendaciones del fabricante según la tecnología aplicable al equipo.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 27	ACOMETIDAS	En el Literal d. Incluir las Acometidas subterráneas Así mismo la exigencia que en caso de aluminio debe ser aleación AA8000
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Incluir "Concepto de equivalencia", se encuentra en el RETIE 2013 numeral 33.4.2. Debe tenerse en cuenta la cantidad de equipos, productos y materiales fabricados en el exterior, el RETIE no debe convertirse en un Obstáculo Técnico al Comercio, por lo tanto, debe mantenerse este mecanismo para casos que no estén suficientemente especificados en el Reglamento, por ejemplo, tópicos de Alta Tensión y Subestaciones. Los operadores de red exigen a los fabricantes el cumplimiento de normas internacionales y su respectiva certificación de conformidad, para lo cual desde el punto de vista de economía global se realizan pruebas y certificaciones en laboratorios acreditados a nivel internacional que cubren las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exigencias normativas técnicas nacionales.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Es un Obstáculo al comercio, el País adoptó los lineamientos de la OMC en la ley 170 de 1994, se deben aceptar pruebas realizadas en laboratorios del exterior acreditados bajo ISO IEC 17025 o pertenecientes al esquema de certificación de IEC. Argumentos: - Decreto 1595 del 2015, artículo 2.2.1.7.9.5. - Ley 170 de 1994, Obstáculos Técnicos al Comercio. - ONAC, es miembro del MRA (Multilateral Recognition Arrangement) del ILAC (Laboratory Accreditation Cooperation). Los fabricantes internacionales realizan pruebas en laboratorios acreditados bajo ILAC a nivel mundial y no debería exigir la repetición de estas pruebas por cuanto implica reprocesos, causando sobrecostos y sobretiempos a fabricantes y por ende consecuencias en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desarrollo de la infraestructura eléctrica en Colombia.

Comentario 83

De: Andrés Felipe León Manzano
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 10:56
Asunto: Comentarios al nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	20 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	ANDRÉS FELIPE LEÓN MANZANO
Empresa:	COEXITO SAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	aleon@coexito.com.co
Telefono:	3103599576
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	En el artículo 2.3.3 baterías o sistemas de Acumulación Eléctrica, en los requisitos de producto descripción de la norma IEC 61056-1, se solicita eliminar en la redacción las marcas de baterías "Visión, NP", ya que al ser un documento de manejo masivo puede generar una preferencia a la compra de estas marcas, atentando contra la libre competencia.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	En el artículo 2.3.3 baterías o sistemas de Acumulación Eléctrica, en los requisitos de producto se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de las normas por cada tipo de producto, ya que su redacción actual se presta para mal interpretación del reglamento ante una interventoría. Ejemplo: baterías plomo Abiertas:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Normas XX, baterías Plomo VRLA o Selladas: Norma XX, baterías Litio: Normas XX.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	En el punto 2.3.3.1 del artículo 2.3.3, Requisitos de producto punto b, c y d. no vemos procedente el manejar el termino eficiencia de las baterías, debido a que es un concepto de poco manejo en el gremio, los ensayos para poder comprobar este punto demandan muchas variables sensibles, como lo son el tipo de cargador y las conexiones. además, ninguna ficha técnica o normativa que se maneje en la actualidad indica la eficiencia de las baterías, ni el método para su cálculo como se manifiesta en el borrador. Propuesta: Cambiar la verificación por la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					capacidad de las baterías, Numeral 6.11 norma IEC 60896-21. o Comportamiento durante la Recarga, Numeral 6.14 Norma IEC 60896-21. Argumentación: La Norma IEC 60896-21 Manifiesta en el punto 6.14.12 en la nota lo siguiente " Este Ensayo proporciona información sobre el comportamiento de la recarga expresado en términos de la capacidad efectiva disponible después de 24 H y 168 h de recarga a tensión flotante. Esto evita tener que fiarse de datos como los amperios hora recargados lo cual es irrelevante para una aplicación Real."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	En el artículo 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS, en los requisitos de producto se solicita segmentar de forma adecuada el cumplimiento de las normas por cada tipo de producto, ya que su redacción actual se presta para una mala interpretación del reglamento ante una interventoría.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	En el artículo 2.3.25 PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS, en los requisitos de producto 2.3.25.1 apéndice C. se solicita que los paneles solares deben disponer de un diodo de bloqueo, con el fin de evitar el flujo inverso. Propuesta: Cambiar por Diodo de Bypass, ya que actualmente en la fabricación de los paneles no se incluye un diodo de bloqueo debido a que estos se usan para proteger arreglos de paneles, y se calculan dependiendo el STRING o ARRAY. Argumentación: En la IEC 62548, Sección 7 (7.3.11 - 7.3.12) Se explica claramente el significado del diodo de Bypass y Bloqueo, su uso y cálculo. Encontrando una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					discrepancia con lo escrito en el borrador del RETIE, ya que no es posible que un panel desde su fabricación contenga un diodo de bloqueo, ya que su cálculo se genera de acuerdo con el tamaño de la cadena o segmento de paneles. Lo que si indica la Norma es un Diodo Bypasss para evitar la polaridad inversa y este si puede ir incluido desde la fabricación del Panel.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	En el Articulo 3.18.4 BATERIAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA, Requisito F. " Cuando la carga de acumulación en las baterías supere los 300 ah. Se deben instalar en un cuarto aireado, independiente al lugar donde se alojen los demás equipos, Adicionalmente se debe tener un sistema de detección de gases para la activación de sistemas de ventilación ". Propuesta: Cambiar a lo manifestado en el borrador, a lo manifestado en el Código Internacional de incendios, Sección 1207 Eléctrica Energy Storage System (ESS), donde se indica las capacidades en kWh de las baterías que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben cumplir obligatoriamente con la sección. Argumentación: Lo manifestado en el borrador Articulo 3,18,4, Requisito F. No tiene sustento normativo, y cumplir lo indicado vuelve inviable la venta de pequeños bancos de baterías, colocando en riesgo a las compañías que comercializan este tipo de producto. En el Código internacional de incendios Sección 1207, se expone la tabla (1207.1.1) con las capacidades(kWh), tipos de baterías y sus valores máximos para el cumplimiento de la sección. Si ya existe una normativa internacional, vemos viable que el retie se acoja a la misma y sus exigencias están bajo la normativa, con el fin de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					alinear nuestras reglamentaciones a estándares internacionales. Si se hace el cálculo de la capacidad con respecto a la tabla indicada en el código internacional, (Sección 1207) el amperaje depende mucho del voltaje a utilizar en el banco de baterías, lo que permite tener mayor rango de operación y no sesgar a que todos los bancos mayores a 300 Ah deban estar instalados en cuartos aislados y con sistemas de medición de gases, es importante resaltar que el tipo de tecnología como la VRLA maneja muy bajas emisiones, por lo que acatar lo que indica el actual RETIE no tiene un sustento técnico o teórico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	En el artículo 2.3.3 Baterías o sistemas de Acumulación Eléctrica, en los requisitos de producto cumplimiento de norma (IEC 60896-11), baterías abiertas. Propuesta: Eliminación del cumplimiento de la norma para producto con ensamble nacional, y se propone incluir pruebas que se puedan ejecutar con laboratorios en el país y que aseguren la calidad. Argumentación: Nuestra compañía encuentra un riesgo inminente ya que somos ensambladores de baterías OPZS en Colombia, y actualmente no existe un laboratorio que logre correr y certificar la norma IEC 60896-11 en nuestro país, Con este punto estaríamos dando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					importancia a los productos ensamblados en el exterior y eliminaríamos la mano de obra de transformación que actualmente se ejecuta en nuestro país aportando al posible cierre de las compañías y eliminación de puestos de trabajo, generando mayor informalidad y desempleo, indicadores claves para el país. Nuestra empresa tiene una trayectoria mayor a los 40 años en el ensamble de baterías de este tipo (OPZS) y nos hemos convertido en un referente nacional, por lo que vemos pertinente se revise el punto y se asegure la igualdad de competencia, ya que nuestro ensamble de producto es de muy alta calidad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 84

De: Sanabria Pinzon, Lidia Alejandra
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 9:29
Asunto: Comentarios Nuevo Reglamento RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	MARIA XIMENA GOMEZ GAITAN
Empresa:	SIEMENS ENERGY S.A.S.
Correo electrónico:	ximena.gomez@siemens-energy.com
Telefono:	3203477283

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFO: "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos" PROPUESTA: SE DEBE ACEPTAR ENSAYOS Y PRUEBAS REALIZADAS EN LABORATORIOS DEL EXTERIOR QUE ESTÉN ACREDITADOS POR ORGANISMOS QUE HAGAN PARTE DE ACUERDOS COMO IAF, ILAC, ETC. SI SE MANTIENE EL PARRAFO ANTERIOR SE ESTÁ CERRANDO EL USO DE CERTIFICACIONES

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					INTERNACIONALES, LO CUAL AFECTARÍA EL NEGOCIO EN EL PAÍS. SEGUIR PRIVILEGIANDO LOS LABORATORIOS NACIONALES DE LOS LABORATORIOS DE LOS FABRICANTES Y DE LOS LABORATORIOS INTERNACIONALES ES OBSTACULIZAR EL COMERCIO , HAY PRUEBAS QUE AÚN SIENDO DE RUTINA NO SE PUEDEN REALIZAR EN LOS LABORATORIOS NACIONALES. SE DEBE ELIMINAR" SALVO LAS EXCEPCIONES AQUÍ DEFINIDAS, LOS ENSAYOS Y PRUEBAS REQUERIDAS PARA LA EXPEDICIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS OBJETO DEL PRESENTE REGLAMENTO, DEBEN SER REALIZADOS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					EN LABORATORIOS ACREDITADOS POR EL ONAC CON ALCANCE A LOS ENSAYOS REQUERIDOS." LA INDICACIÓN DEBE SER LAS PRUEBAS DE RUTINA REQUERIDAS SI LAS HAY , ACORDE A LA NORMA DEL PRODUCTO QUE APLIQUE, REQUERIDAS PARA LA EXPEDICIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS OBJETO DEL PRESENTE REGLAMENTO, DEBEN SER REALIZADAS EN LABORATORIOS ACREDITADOS POR EL ONAC O EN LOS LABORATORIOS DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFO: Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA:No se debe restringir únicamente la aceptación de ensayos y pruebas en el exterior cuando no exista un laboratorio en Colombia. SI SE MANTIENE EL PARRAFO ANTERIOR SE ESTÁ CERRANDO EL USO DE CERTIFICACIONES INTERNACIONALES, LO CUAL AFECTARÍA EL NEGOCIO EN EL PAÍS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFOL: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. PROPUESTA: LOS ENSAYOS DE LAS PRUEBAS TIPO QUE SON DESTRUCTIVOS NO SE PUEDEN REALIZAR EN UN PERIODO INFERIOR A UN AÑO, ES ILOGICO QUE TODAS LAS PRUEBAS SE GANA ANUALMENTE, EL COSTO ES DEMASIADO ALTO PARA TODOS LOS EQUIPOS QUE DEBEN TENER LA CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO SEGUN LA TABLA 2.1. SE DEBE ELIMINAR ESTE PARRAFO. SUPER COMPLEJO EN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRUEBAS TIPO QUE SE DESARROLLAN SOLO PARA LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE UN PRODUCTO. LA PRODUCCIÓN SE VALIDA CON ENSAYOS DE RUTINA. SE DEBE PRECISAR QUE SON ENSAYOS TIPO Y QUE SON RUTINA. LOS ENSAYOS TIPO PUEDA QUE SE REALICEN UNA SOLA VEZ SI LAS CONDICIONES PARA REPETIRSE NO SE PRESENTAN POR LO QUE 1 AÑO ES INVIABLE. LOS PRODUCTORES INTERNACIONALES REALIZAN LOS ENSAYOS EN LOS LABORATORIOS PROPIOS O MÁS CERCANOS A SU CENTRO DE PRODUCCIÓN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.4.1	Laboratorios de ensayo y calibración	PARRAFOL: Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya. PROPUESTA: SE DEBEN INCLUIR LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS Y CALIBRACIONES QUE TAMBIEN ESTEN ACREDITADOS EN EL EXTERIOR POR ENTES DEL IAF O ILAC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	PARRAFO: e) Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo. PROPUESTA: LOS ENSAYOS TIPO SE DEBEN ACEPTAR DE LAS FABRICAS DE ORIGEN DEL EXTRANJERO REALIZADOS EN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					LABORATORIOS ACREDITADOS. NO ES CONGRUENTE CON EL PARRAFO QUE INDICA QUE EL PERIODO DEBE SER INFERIOR A 1 AÑO. ESTE PARRAFO DEBE MANTENERSE HACIENDO LA CLARIDAD QUE NO ES MENOR A UN AÑO PORQUE NO TIENE SENTIDO,
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: Tamaño y toma de muestras: Para este esquema, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación adelantados por parte de los organismos, deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.4.1.8...

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PROPUESTA: El tamaño de muestras no debería definirse con una tabla, ya que los equipos que son importados no son comercializados todos los años ni se cuentan con equipos en stock para realizar las pruebas de todos los equipos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: "Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas. " PROPUESTA: ESTO ESTÁ MULTIPLICANDO LOS COSTOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS EN EL NÚMERO DE PLANTAS DE PRODUCCIÓN QUE SE TIENEN SOBRE TODO CUANDO ES EL MISMO PRODUCTO CON MISMO DISEÑO Y MATERIALES EMPLEADOS SE REALIZA EN DIFERENTES CENTROS DE PRODUCCIÓN O ENSAMBLE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: "Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." PROPUESTA: SE AUMENTA LA VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS, PERO LOS SEGUIMIENTOS SE MANTIENEN, EN LA PRÁCTICA SE REALIZAN LAS MISMAS PRUEBAS EN CADA VIGILANCIA SIN

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PRECISARSE SI SON DE RUTINA O TIPO. A NIVEL INTERNACIONAL LOS CERTIFICADOS SON VIGENTES POR TRES AÑOS. - SE DEBERÍA AMPLIAR LA VIGILANCIA A 18 MESES Y MANTENER VIGENCIA CINCO AÑOS. - SE DEBERÍA PRECISAR QUE TODAS LAS PRUEBAS DEBEN SER CUBIERTAS DURANTE LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO Y NO EN CADA VIGILANCIA.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	PARRAFO: "Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo. PROPUESTA: SE SUGIERE ACLARAR LA REDACCIÓN DEL TEXTO, PARA DAR CLARIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE MANTENER LA VIGENCIA DE UN CERTIFICADO CUANDO SE HAN TERMINADO O NO LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA. ADICIONALMENTE SE SUGIERE ACLARAR QUE EXISTEN OTROS MOTIVOS POR LOS QUE EL CERTIFICADOR PODRÍA CANCELAR O SUSPENDER LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Este esquema incluye los ensayos o pruebas del producto y la auditoría del sistema de gestión de la calidad." NO DEBE SER UN "y la auditoría del sistema de gestión de la calidad", DADO QUE SE ESTÁ DESCONOCIENDO QUE YA EXISTE UN CERTIFICADO 9001 O EQUIVALENTE PARA PODER USAR ESTE ESQUEMA. SE ESTÁN EXCEDIENDO LAS COMPETENCIAS DEL RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	PARRAFO: Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación este reconocido en el marco

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto. PROPUESTA: Hay algún organismo a nivel mundial ACLARAR EL PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CERTIFICADOS EN EL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					MARCO DE UN ACUERDO DE RECONOCIMIENTO.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	PARRAFO: Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país, siempre cuando se encuentre vigente. PROPUESTA: El certificado UL aplica ??, cual es el procedimiento, se debe indicar el proceso.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	DENTRO DE LOS EQUIPOS QUE PUEDEN DEMOSTAR SU CONFORMIDAD MEDIANTE DECLARACIÓN DE PROVEEDOR SE SUGIERE AGREGAR A LOS CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS ARTÍCULO 2.3.11.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	PARRAFO: ".... El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable." PROPUESTA: SE ESTÁ FAVORECIENDO A LOS LABORATORIOS NACIONALES QUE NO TIENEN LA INFRAESTRUCTURA Y TIENEN TIEMPOS Y ENSAYOS MAS COSTOSOS. POR LA LIBRE COMPETENCIA SE DEBERÍA PERMITIR TRABAJAR LABORATORIOS ACREDITADOS EN COLOMBIA, LOS ACREDITADOS FUERA Y DEL FABRICANTE PREVIA

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					EVALUACIÓN SIN LIMITAR SOLO A LOS PRIMEROS. DECRETO 1595 DE 2015.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	SE DEBERIA ELIMINAR ESTE CAPITULO, NO APORTA MUCHO AL OBJETIVO DEL RETIE Y A LA IDENTIFICACION DE LAS MUESTRAS QUE SE DEBE REALIZAR SEGUN LA INDICACION DE LA NORMA TECNICA APLICABLE, EN LAS NORMAS TECNICAS SE INDICA QUE EL FABRICANTE DEBE REALIZAR LOS ENSAYOS TIPO A LAS MUESTRAS MAS REPRESENTATIVAS. LA PRETENSION DEL REGLAMENTO DE ABARCAR LA CATEGORIZACION DE LAS FAMILIAS DE CADA PRODUCTO ES MUY POCO PROBABLE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					El tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	PARRAFO: "La evaluación de los laboratorios no acreditados deberá ser realizada de manera previa a la realización de los ensayos requeridos con base en la solicitud de servicios por parte de los Organismos de Certificación de Producto o los usuarios del mecanismo de Declaración de Conformidad del Productor, de acuerdo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025 la que la modifique o sustituya:" PROPUESTA: En la mayoría de los casos , los laboratorios de los fabricantes cuentan con una certificación ISO 17025 para realizar las pruebas de rutina a los equipos , esta certificación se obtiene por un ente que acredita el laboratorio, por ello pretender el estado de Colombia realizar auditorías de control de calidad a los laboratorios internacionales es realizar un doble proceso de certificación y obstaculizar el comercio de los productos de ese fabricante, la indicación debe ser : En los casos en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los cuales el laboratorio usado por el fabricante no cuente con la certificación ISO 17025 para la prueba de rutina requerida , se realizará la evaluación del laboratorio de manera previa a la realización de las pruebas de rutina requeridas con base en la solicitud de servicios por parte de los organismos de certificación de producto, de acuerdo como mínimo con los siguientes lineamientos adoptados de la norma IEC/ISO 17025.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.6.1	-	PARRAFO: "es el resultado de una amplia discusión con la participación democrática de las distintas partes interesadas". LO INDICADO EN EL PARRAFO ANTERIOR NO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					SE HA CUMPLIDO, SE SOLICITA QUE EL MINISTERIO TENGA EN CUENTA LOS COMENTARIOS QUE SE HAN DADO SOBRE LOS CAMBIOS QUE SE DEBEN DAR EN EL REGLAMENTO Y/O QUE HAGA UNA REUNÓN DE LAS PARTES INTERESADAS DONDE SE SUSTENTEN LOS ARGUMENTOS TÉCNICOS, DADO QUE INCLUIR REQUISITOS SOLO POR PARTE DE LOS REPRESENTANTES DEL MINISTERIO DE MINAS QUE VAN EN CONTRAVIA DE LA MAYORÍA DE LOS COMENTARIOS DE LOS QUE PARTICIPAMOS EN LAS DISCUSIONES NO ES UN EJECICIO DEMOCRATICO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 85

De: Restrepo Martinez Jaime Eduardo
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 8:30
Asunto: Observaciones RETIE – ICONTEC

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	29/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Jaime Eduardo Restrepo M
Empresa:	ICONTEC
Correo electrónico:	jrestrepo@icontec.org
Telefono:	3005704861

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Se cita la norma IEC 60417-1, sin embargo, esta fue anulada y reemplazada por la norma IEC 60417. Por lo tanto, se recomienda citar esta última y validar la información de la tabla mencionada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.5.1.2	Electropatología	Se cita la norma NTC 4120 con referente IEC 60479-2. Sin embargo, el documento correcto de referencia es la norma IEC 60479-1. Se recomienda verificar la citación del documento correcto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	Se cita la norma IEC 61400-22, la cual fue anulada el 31 de agosto de 2018 y se reemplazó con los entregables para el sector eólico (WE-OMC) contenidos en el Sistema de Evaluación de Conformidad de IECRE.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se cita la norma ISO 60815-1 pero esta norma no existe. Se recomienda modificar por la norma IEC TS 60815-1, la cual aborda el tema de aisladores eléctricos tratados en el numeral y que también tiene adopción colombiana como GTC 56-11.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se cita la norma IEC 60695-11-10. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 5533 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se cita la norma IEC 61109. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 4335 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se cita la norma NTC 1170 la cual fue anulada y reemplazada por las normas NTC 1170-1 y NTC 1170-2. Se recomienda verificar la citación del documento correcto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se cita la norma IEC 60507. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 3379 la cual es una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se cita la norma ANSI C 29.1. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 1285 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Se cita la norma IEC 62133 la cual fue anulada y reemplazada por las normas IEC 62133-1 e IEC 62133-2. Se recomienda verificar la citación del documento correcto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma IEC 61851-1. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-IEC 61851-1 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma IEC 62196, sin embargo, esta norma es una serie que es constituida por varias normas (partes). Se recomienda verificar si se debiese citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma IEC 62196-1. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-IEC 62196-1 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma SAE J1772. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 6537 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma UL 2231-1. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 6538-1 la cual es una adopción

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma UL 2231-2. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 6538-2 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma UL 225, sin embargo, la norma no existe. Se recomienda verificar la correcta citación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Se cita la norma UL 2594. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 6536 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	Se cita la norma IEC 60454-3, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.2	CINTAS AISLANTES PARA TENSIONES SUPERIORES A 600 V	Se cita la norma IEC 60453-2, sin embargo, esta norma no existe. Se recomienda verificar la citación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.2	CINTAS AISLANTES PARA TENSIONES SUPERIORES A 600 V	Se cita la norma IEC 60453-1-7, sin embargo, esta norma no existe. Se recomienda verificar la citación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Se cita la norma IEC 61009-2, sin embargo, esta es una serie que está constituida por dos normas. Se recomienda precisar si aplican ambas partes.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Se cita la norma UL-20. Se recomienda eliminar el guion.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	Se citan las siguientes normas IEC 60947-5-1UL 508. Se recomienda colocar una coma entre las dos normas para hacer la diferenciación (IEC 60947-5-1, UL 508).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se cita la norma IEC 60255-5, sin embargo, esta norma fue anulada y reemplazada por la norma IEC 60255-27. Se recomienda verificar la citación correcta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se cita la norma IEC 60255-6, sin embargo, esta norma fue anulada y reemplazada por la norma IEC 60255-1. Se recomienda verificar la citación correcta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se cita la norma IEC 60255-11, sin embargo, esta norma fue anulada y reemplazada por la norma IEC 60255-26. Se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomienda verificar la citación correcta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se cita la norma IEC 60255-13, sin embargo, esta norma fue reemplazada parcialmente por la norma IEC 60255-187-1. Se recomienda verificar la citación correcta.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Se citan las siguientes normas ASTM E152 UL 10 B. Se recomienda colocar una coma entre las dos normas para hacer la diferenciación (ASTM E152, UL 10 B).
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.3	SELLOS CORTAFUEGO	Se cita la norma UNE 1634, sin embargo, esta norma está constituida por una serie de tres partes se recomienda precisar si aplican las tres partes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA	Se cita la norma ANSI C37.4, sin embargo, esta norma al parecer fue anulada y reemplazada por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	la norma IEEE C37.04. Se recomienda verificar la citación correcta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	Se cita la norma UL 248, sin embargo, esta es una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda precisar si aplican todas las partes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En el parágrafo se cita la norma ASTM 153, sin embargo, se debe precisar que es la ASTM A153.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se citan las normas A90/A90M, B487, E376, F1470, A143/A143M, B6 y B960. Se recomienda anteponer las siglas del organismo de normalización ASTM para claridad del usuario.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se cita la norma ASTM D7091-13, sin embargo, esta norma tiene una versión más reciente del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					año 2021, la norma ASTM D7091-21.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se cita la norma ASTM4541, sin embargo, esta norma no existe. Al parecer se quiere hacer referencia a la norma ASTM D4541
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Se cita la norma ASTM E 1524, sin embargo, esta norma fue anulada y reemplazada por la norma ASTM E1597. Se recomienda verificar la citación correcta.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Se cita la norma ASTMD 790. Se recomienda separar de la siguiente manera ASTM D790, para citar de manera correcta el código de la norma.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA	Se cita la norma NTC 116 la cual fue anulada sin reemplazo. Se recomienda verificar su citación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				ALUMBRADO PÚBLICO.	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	Se cita la norma NTC 248 la cual fue anulada sin reemplazo. Se recomienda verificar su citación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el documento se cita la norma IEC 60439-2, sin embargo, esta norma fue anulada y reemplazada por la IEC 61439-6. Se recomienda verificar su citación.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el documento se cita la norma IEC 61084, sin embargo, esta es una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda precisar si aplican todas las partes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el documento se cita la norma IEC 60529, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-IEC 60529

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el documento se citan varias normas de la familia IEC 50085 (IEC 50085-1, IEC 50085-2-1, IEC 50085-2-3) pero estas no existen, revisar si son de la familia EN.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el documento se cita la norma NEMA FG 1, esta no se encuentra activa (REVISAR)
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	Se repite la referencia a la norma NEMA TC 14
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	En el documento se cita la norma NMX E-252 ANCE CNCP -208, revisar ya que la norma existente es NMX E-252 ANCE CNCP -2008
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-1, sin embargo, esta norma fue anulada, se recomienda revisar la referencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				ELECTRODUCTOS	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	En el documento se cita la norma IEC 61439-2, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 3278-2.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	En el documento se cita la norma ANSI C37.23, no existe, se recomienda revisar ya que puede ser IEEE C37.23
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-11, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 5283
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-11, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 5283

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	En el documento se cita la norma IEC 61034-2, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-IEC 61034-2
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	En el documento se citan varias normas de la familia IEC 50085 (IEC 50085-1, IEC 50085-2-1, IEC 50085-2-3) pero estas no existen, revisar si son de la familia EN
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-11, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC 5283
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	En el documento se cita la norma IEC 61034-2, se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-IEC 61034-2
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma EN 50086, sin

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					embargo, esta es una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda precisar si aplican todas las partes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma ANSI B1.201, esta norma no existe, verificar si corresponde a la esta ANSI B1.20.1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma NMX E-252 ANCE CNCP -208, revisar ya que la norma existente es NMX E-252 ANCE CNCP -2008
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma UL 797, se recomienda citar también la NTC 105 que es una adopción idéntica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma UL 6, se recomienda citar también la NTC 171 que es una adopción idéntica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma UL 1242, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					recomienda citar también la NTC 169 que es una adopción idéntica
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Se repite la referencia a la norma UL 6, UL 1242 y UL 797
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En el documento se cita la norma IEC 60529, se recomienda citar también la NTC-IEC 60529 que es una adopción idéntica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-11, se recomienda citar también la NTC 5283
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	En el documento se cita la norma IEC 60529, se recomienda citar también la NTC-IEC 60529 que es una adopción idéntica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En el documento se cita la norma IEC 60529, se recomienda citar también la NTC-IEC 60529 que es una adopción idéntica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-11, se recomienda citar también la NTC 5283
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En el documento se cita la norma IEC 61439-1, se recomienda citar también la NTC 3278-1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En el documento se cita la norma IEC 61439-2, se recomienda citar también la NTC 3278-2.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA	En el documento se cita la norma IEC 61439-3, se recomienda citar también la NTC 3278-3.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				TABLEROS Y CELDAS	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el documento se cita la norma IEC 61439-1, se recomienda citar también la NTC 3278-1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	En el documento se cita la norma IEC 60695-11-10, se recomienda citar también la NTC 5533.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	En el documento se cita la norma IEC 61271-1, esta no existe, se recomienda revisar la citación a la norma correcta.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	En el documento se cita la norma IEC 61439-1, se recomienda citar también la NTC 3278-1.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el documento se cita la norma C57.12.00, se recomienda colocar las siglas del organismo de normalización IEEE C57.12.00.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.33	UNIDADES DE TENSIÓN REGULADA, REGULADORES DE TENSIÓN O CONTROLADORES DE TENSIÓN	En el documento se cita la norma IEC 60695-2-11, se recomienda citar también la NTC 5283
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.1	REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	En el documento se cita la norma IEC 60479, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.3	VALORES DE REFERENCIA DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	En el documento se cita la norma IEC 60364-4-442, esta norma fue anulada, se recomienda revisar la referencia
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.13.3	VALORES DE REFERENCIA DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	En el documento se cita la norma NTC 4552, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	En el documento se cita la norma IEEE 81.2, esta se encuentra inactiva, se recomienda revisar la referencia
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	En el documento se cita la norma IEC 61936-11, sin embargo, esta norma no existe, se recomienda revisar la referencia
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.1	Evaluación del nivel de riesgo frente a rayos	En el documento se cita la norma NTC 4552, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.14.1.3	Componentes del sistema de protección contra rayos	En el documento se cita la norma IEC 61024-1, sin embargo, esta norma fue anulada y reemplazada por la IEC 62305-3. Verifica la referencia correcta.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.2	Canalizaciones eléctricas prefabricadas o electroductos.	En el documento se cita la norma EIC 60364-5-523, esta fue reemplazada por la IEC 60364-5-52, se recomienda revisar la referencia
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	En el documento se cita la norma IEC 61851, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.8	CARGADORES DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	En el documento se cita la norma SAE J1772, se recomienda citar también la NTC 6537:2021
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	En el documento se cita la norma IEC 60227, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda citar la norma con la parte correspondiente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.14	CONDUCTORES AISLADOS	En el documento se cita la norma NTC 2769, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.17	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	En el documento se cita la norma UL 486, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En el documento se cita la norma UL 4703, se recomienda citar también la NTC 6404
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.24	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	En el documento se cita la norma IEC 60998, sin embargo, esta norma hace parte de una serie que está constituida por varias normas. Se recomienda

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					citar la norma con la parte correspondiente.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	En el documento se cita la norma NFPA 255, al parecer esta norma fue reemplazada por la ASTM E84, revisar la referencia
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.20.9	USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	En el literal b) se menciona "los requisitos de una norma internacional como la IEC/TC 115 o equivalente", sin embargo, IEC/TC 115 corresponde al comité técnico (TC) de la IEC "High Voltage Direct Current (HVDC) transmission for DC voltages above 100 kV" que desarrolla las normas sobre este tema. Se deberían precisar las normas aplicables
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.21.6.3	Conductores subterráneos.	En el literal s) se hace mención de la ANSI/NEMA WC 51, que ya tiene adopción colombiana

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como NTC 2431, por lo tanto, también se podría referenciar dicha NTC.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	En el literal a) se cita la norma UL 1604 pero esta no se encuentra activa, igualmente la IEC 61241 aparece como anulada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se cita la norma ISO-IEC 17025. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17025 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.3	ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Se cita la norma ISO-IEC 17065. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17065 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA	ARTÍCULO 4.1.4	ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS NATURALES	Se cita la norma ISO-IEC 17024. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17024 la cual es una

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		CONFORMIDAD			adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.4	ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS NATURALES	Se cita la norma ISO-IEC 17024. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17024 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se cita la norma ISO-IEC 17020. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17020 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.4.1	Laboratorios de ensayo y calibración	Se cita la norma ISO-IEC 17025. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17025 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Se cita la norma ISO-IEC 17067. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		CONFORMIDAD			17067 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.1	Certificación de Lotes - Esquema 1B RETIE	Se cita la norma ISO 2859-1. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 2859-1 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Se cita la norma ISO-IEC 17021-1. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17021-1 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Se citan las normas ISO-IEC 17050-1 e ISO-IEC 17050-2. Se recomienda citar también las Normas Técnicas Colombianas NTC-ISO-IEC 17050-1 y NTC-ISO-IEC 17050-2 las cuales son adopciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					idénticas de las normas inicialmente citadas.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Se cita la norma ISO-IEC 17025. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17025 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el item 2. literal u) se cita la norma ISO-IEC 17020. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17020 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.3	ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAS	Se cita la norma ISO-IEC 17024. Se recomienda citar también la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-IEC 17024 la cual es una adopción idéntica de la norma inicialmente citada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	En el numeral 2.3.10.7.1 REQUISITOS PARA CABLES PARA USO EN ENERGÍA RENOVABLE, debería agregarse el literal O: "Ensayo de resistencia a los rayos solares para uso exterior de acuerdo con la norma del producto" tales como la UL 4703 o EN 50618, IEC 62930, NTC 6404. Estos cables para energía renovable se instalan generalmente a la intemperie.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	Incluir en 2.3.10.7 la norma IEC 60502-1 ya que indican cables para sistemas AC y DC los cuales podrían ser usables en sistemas fotovoltaicos y eólicos.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Comentario detallado: Para una diferenciación técnica del aceite tipo mineral, es necesario establecer una clasificación clara de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					líquidos aislantes con relación al punto de combustión, de acuerdo con la IEC 61039.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	Comentario detallado: El código correcto de la norma es IEC 61936-1, ya que la norma IEC 61936-11 no existe. Propuesta de Modificación: "(...) tal como la IEC 61936-1: (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Comentario detallado: Se debe revisar a nivel de todo el documento y unificar si el termino correcto es "alto punto de inflamación" o "alto punto de combustion" (fire point o flash point) de acuerdo con la IEC 61039.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	item d) Comentario detallado: La norma IEC 61936-1, en su item 8.7.2, trata del riesgo de incendio asociado con los transformadores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones exteriores e interiores, que depende del volumen y tipo de medios aislantes, el tipo y la proximidad y la exposición de equipos y estructuras cercanas. Todo esto es muy bien detallado y explicado en el item 8.7.2 de la norma IEC 61936-1, y considerando todas las posibilidades de volúmenes y tipos de líquidos aislantes. Propuesta de Modificación: Se sugiere que también se tengan en cuenta los lineamientos establecidos para la instalación de los transformadores (distancias o paredes resistentes al fuego) siguiendo los requisitos del numeral 8.7.2 de la norma IEC 61936-1 dependiendo del tipo y del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					volumen del líquido aislante.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	item r) Comentario detallado: El numeral correcto de la norma IEC 61936-1 que trata del riesgo de incendio asociado con los transformadores de instalaciones interiores es la verdad, el item 8.7.2.3. Y NO EL 8.7.2.2 Propuesta de Modificación: "(...) Edificaciones con transformadores con aceite aislante de alto punto de combustión, ubicados al interior de la casa de máquinas deben seguir los requisitos del numeral 8.7.2.3 de la norma IEC 61936-1."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	item s) Comentario detallado: La excepción no puede ser limitada a un tipo de líquido especifico (sacar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					palabra "mineral"). Existen normas que contemplan diferentes tipos de líquidos aislantes para transformadores. Propuesta de Modificación: "(...) Para evitar derrame de líquidos aislante con alto punto de combustión superiores a 300°C, se debe construir un tanque o un sumidero con depósitos independientes que sean impermeables a los líquidos de manera que permita extraer el líquido aislante. Se exceptúan las subestaciones tipo poste, las de tipo pedestal y las subestaciones con transformadores en aceite cuya capacidad total no supere 112,5 kVA."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Faltan normas como las NTC 3654 y NTC 5074 para transformadores secos y pedestales monofásicos,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las cuales son ampliamente usadas en Colombia. Propuesta de modificación: Aplica a los siguientes transformadores y autotransformadores eléctricos de distribución y de potencia de capacidad mayor o igual a 3 kVA y tensión mayor de 100 V: transformadores sumergidos en aceite, transformadores tipo pedestal, transformadores secos aislados en aire, transformadores secos asilados en resina, los cuales deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, adaptados de las normas IEC 60076-1, IEC 60076 - 11, UL 1562, IEEE C57.12.00, NTC 3609, NTC 1490, NTC 1656, NTC 3607, NTC 3997,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NTC 4907, NTC 1954, NTC 3654, NTC 5074 y NTC 618.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1 literal c) complementar el texto con los numerales 11.9, 11.10 y 11.11 de la IEC 60076-1 que también contemplan ensayos relacionados con el tema, ademas tener en cuenta la NTC 3609 que también sería aplicable. Propuesta de modificación: Todos los transformadores sumergidos en líquido refrigerante deben tener un dispositivo de alivio de sobrepresión automático, fácilmente reemplazable, el cual debe operar a una presión inferior a la máxima soportada por el tanque y un sistema de conservación de líquido tales como: de respiración libre, de conservación del líquido tipo bolsa o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diafragma, de gas inerte a presión, de cuba hermética con colchón de gas o hermético totalmente lleno (tanque elástico), según IEC 60076-1 numeral 9.3. Para transformadores herméticos de sistema totalmente lleno, la prueba de presión, sobrepresión y estanqueidad debe cumplir los requisitos del numeral 11.8, 11.9, 11.10 y 11.11 de dicha norma o según aplique de acuerdo con la NTC 3609.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1 literal d) contemplar las normas colombianas relacionadas con el tema como las NTC 3607 y NTC 4907. Propuesta de modificación: Los transformadores, deben poseer dispositivos para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					levantarlos o izarlos, los cuales deben proveer un factor de seguridad mínimo de cinco para transformadores refrigerados en aceite y de tres para transformadores secos. El esfuerzo de trabajo es el máximo desarrollado en los dispositivos del levantamiento por la carga estática del transformador completamente ensamblado. Si el transformador incluye ruedas, debe disponer del mecanismo de freno o bloqueo de giro para potencias mayores de 2 MVA de acuerdo con la NTC 3607. Para potencias menores o iguales a 2 MVA aplican ruedas de acuerdo con la NTC 4907. Esta última norma no contempla aspectos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relacionados con los frenos, por lo tanto, se sugieren que el freno sea un requisito de instalación para los transformadores menores a 2 MVA.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32 literal f) el requisito establecido es ambiguo por lo tantos se siguieren separar los textos para precisar estos aspectos. Propuesta de modificación: Literal f) El productor para Colombia debe entregar al usuario las indicaciones y recomendaciones mínimas de montaje y mantenimiento del transformador. Literal j) El nivel máximo de ruido (presión de ruido LPA) no debe superar los niveles establecidos en la norma técnica NTC 5978.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32.1 literal h) se debe precisar la información ya que las placas de los transformadores secos son diferentes a los de aceite. Propuesta de modificación: Al frente de la información de listado debe discriminarse que ítems son aplicables a secos, a sumergidos en liquido o a ambos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	En el numeral 2.3.32 literal i) es importante hacer referencia al protocolo. Propuesta de modificación: El productor para Colombia debe informar por medio de ficha técnica o protocolo, empaque, canales electrónicos o cualquier otro medio: APROBADO. En el item relacionado con factores de ajuste se recomienda hacer

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					referencia a las NTC 1058, IEC 60076-3 e IEC 60076-11.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Se debe revisar detalladamente el texto del numeral 2.3.32.2 ya que se están mezclando pruebas de rutina, pruebas tipo y pruebas especiales y no se tiene ninguna claridad al respecto y se pretende que todos los tipos de pruebas se apliquen a todos los transformadores. Propuesta de modificación: Los requisitos del numeral 2.3.32.2 se deben verificar realizando las pruebas de rutina, tipo o especiales de acuerdo con la NTC 380
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	En la designación de la norma NEMA sobra el paréntesis. Debe ser NEMA MG1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	La norma CSA equivalente a la IEC 60034-1 y NTC 2805 es la CSA 22.2 No 100-04 para motores y generadores en general y la CSA 22.2 No 145 para motores y generadores en áreas peligrosas. Se recomienda verificar esta equivalencia.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 1	OBJETO	En el objeto se debe hacer referencia a la NTC-2050 “Código Eléctrico Colombiano”, norma que acaba de ser actualizada, con el fin de hacer explicita su consideración
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En artículo 2.3.29.4 se solicita incluir la norma NTC 5320 para tubería Conduit de polietileno de alta densidad de pared lisa, y las normas NMX-E242-1 y NMX-E242-2.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal a. los sistemas de tubos no metálicos deben ser de materiales no inflamables y no propagadores de la llama, conforme a las normas de ensayo relativos a los riesgos del fuego: IEC 60695-2-11 (método de ensayo de hilo incandescente). Las normas técnicas colombianas actualmente incluyen métodos de ensayo para comprobar que los materiales no son inflamables ni propagadores de llama, por lo que se solicita incluir las siguientes normas NTC 979, NTC 1630, NTC 3363, NTC 5320 y NTC 5442.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Se sugiere reemplazar por: Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal a. los sistemas de tubos no metálicos deben ser de materiales no inflamables y no propagadores de la llama, conforme a las normas de ensayo relativos a los riesgos del fuego: IEC 60695-2-11, NTC 979, NTC 1630, NTC 3363, NTC 5320 o NTC 5442

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal b. Los tubos no metálicos deben tener flamabilidad V0 conforme UL 94. Se sugiere corregir Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal b. Los tubos no metálicos deben cumplir con el requisito de inflamabilidad conforme a la norma de ensayo establecida en la NTC 979, antecedente en el numeral 6.11 de la UL 651, NTC 1630, NTC 3363, NTC 5320 y NTC 5442, cuyos requisitos son más estrictos a los de la UL 94 Por otro lado, la UL 94 se refiere a materiales plásticos para piezas en dispositivos y aparatos y no a los productos objeto de este capítulo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de producto, Literal c. el borrador del RETIE está requiriendo que "En la información técnica disponible al usuario se debe señalar la advertencia de emisión de gases con el contenido de halógenos que corresponda a ese producto". Los tubos no metálicos, dependiendo del tipo de material, liberan diferentes gases como ácido clorhídrico, monóxido y dióxido de carbono y el contenido de los mismos depende de las condiciones del fuego y es difícil determinarlo con precisión por ensayos de laboratorio. Por lo tanto, se solicita que se suprima dicho requisito por ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contemplado como un obstáculo técnico al comercio. Incluso otros materiales utilizados en las instalaciones frente a un incendio pueden generar gases nocivos, entonces también debería realizarse la advertencia de liberación de monóxido y dióxido de carbono en otros materiales. Adicionalmente, ninguna norma técnica de producto establece requisitos sobre el contenido de halógenos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos se debe colocar en la redacción cuando aplique, debido a que no todos los ensayos aplican a todos los productos. Dichos ensayos se especifican en las normas técnicas de producto establecidas en el numeral 2.3.29.4 Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos cuando aplique
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos. Literales a, b y c. Los ensayos de cantidad y calidad del Zinc y de corrosión no aplican a tubería no metálica ni están establecidos en las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					normas de producto de tubería no metálica Se solicita se aclare que este tipo de ensayos aplican únicamente a tubería metálica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos. Literal j. Resistencia al Curvado. Por lo general este requisito es aplicable a tubería flexible o curvable de acuerdo con su uso Se solicita que se incluya como se menciona en el numeral 2.3.29 "cuando sea aplicable".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos. Literal k. Ensayo de Protección IP según IEC 60529. Este requisito no es aplicable a producto sino a sistemas de encerramiento. De acuerdo al objeto de la norma: El objeto de esta norma (NTC-IEC60529) es establecer: a) Definiciones para grados de protección provistos por encerramientos de equipo eléctrico en relación con: 1) protección de personas contra el acceso a partes peligrosas dentro del encerramiento 2) protección del equipo dentro del encerramiento contra entrada de cuerpos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sólidos extraños 3) protección del equipo dentro del encerramiento contra efectos perjudiciales debido a la entrada de agua b) Designaciones para estos grados de protección; c) Requisitos para cada designación; d) Pruebas que deben ser ejecutadas para verificar que el encerramiento cumple con los requisitos de esta norma Se solicita que se elimine este literal ya que no corresponde a producto y se incluya en la sección relativa a instalaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Literal i. Cuando la tubería pueda quedar expuesta a daños físicos, los conductores se deben instalar en un tubo (conduit) rígido metálico, tubo (conduit) metálico intermedio, un tubo (conduit) de PVC RTRC-XW, Schedule 80 o su equivalente. El tubo conduit Schedule 40 cuando esta certificado para ser usado en instalaciones que quedan expuestas a daños físicos, de acuerdo a la NTC 979 y la NTC 2050 Se debe incluir Schedule 40 entre las opciones para proteger los conductores expuestos a daños físicos, de acuerdo a lo especificado en los numerales 1.3, 1.4, 6.9 y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					6.10 de la NTC 979 y en el artículo 352 de la NTC 2050
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	En el apartado 3.29.3.3 Instalaciones en lugares con alta concentración de personas, literal e. requiere: "El alambrado en sitios de alta concentración de personas, debe ser mediante canalizaciones metálicas, canalizaciones metálicas flexibles, cables de los Tipos MI, MC, AC; las canalizaciones no metálicas deben estar enterradas en concreto a una profundidad no inferior a 50 mm. El método de alambrado debe calificar como conductor de puesta a tierra de equipos, o debe tener un conductor aislado de puesta a tierra de equipos, dimensionado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acuerdo con la Tabla 250.122 de la norma NTC 2050 segunda actualización". Se solicita eliminar la restricción de SOLO utilizar "canalizaciones metálicas" debido a que en caso de incendio puede deteriorarse el aislamiento de los conductores y presentarse riesgo de electrocución oculto y potenciado por el carácter conductor del metal. Debe poder especificarse un material que evite este riesgo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.6.2	Instalaciones definitivas en túneles y cavernas	En el ítem 3.29.6.2 literales i y j. se señala i. "Debido a los efectos de los incendios en los túneles de carretera, tales como la generación de humos de gran opacidad, tóxicos y corrosivos, es necesario mantener los sistemas de iluminación y extracción de aire para facilitar las labores de auxilio del personal de emergencias. La atmósfera existente en el interior de los túneles se considera extremamente agresiva a causa de la combinación de la humedad y de los componentes de los gases de escape de los vehículos, por lo tanto, las instalaciones deben cumplir lo siguiente: j. En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tubos de PVC, bandejas porta cables de PVC, canaletas de PVC, conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC. Se permiten las canalizaciones incrustadas en el concreto o en bancos de ductos eléctricos protegidos. Los conductores de media tensión en túneles deben ser instalados en conducto u otra canalización metálicos, cable tipo MC “Metal Clad” u otro cable multiconductor aprobado" En que estudio o norma técnica se basan para realizar esta afirmación? cual es el sustento técnico? No está demostrado que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la generación de humos tóxicos y corrosivos en túneles o el deterioro de los sistemas de iluminación y extracción se relacione con el uso de PVC en las instalaciones. En caso de incendio las propiedades ignífugas del PVC frente a otros materiales pueden generar un escenario de menos riego de daño. Se solicita eliminar la restricción del uso de PVC en canalizaciones, tubos, bandejas porta cables y canaletas expresa en el numeral 3.29.6.2.j. sugerido en el borrador como "En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC, tubos de PVC, bandejas porta cables de PVC, canaletas de PVC,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC. Se permiten las canalizaciones incrustadas en el concreto o en bancos de ductos eléctricos protegidos".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.3.2	Respecto del Anexo 2 - Productos	En el último item se establece que se realizaron mesas de trabajo con expertos donde se hace mención a ICONTEC, sin embargo la expresión "mesas de trabajo" da a entender que se realizaron reuniones donde participaron los representantes de las diferentes entidades mencionadas. ICONTEC no participó en mesas de trabajo, solo remitió observaciones a los documentos enviados por el Ministerio de Minas y Energía por correo electrónico.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 86

De: Adriana Cardona
Enviado: viernes, 29 de abril de 2022 6:45
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Adriana Patricia Cardona Montoya
Empresa:	PEMSAS LATINOAMERICA SAS
Correo electrónico:	ingenieria@pemsa.com.co
Telefono:	3005655881

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	Para validar el cumplimiento de no inflamable y no propagador, existen 2 normas diferentes. Se debe adicionar la norma faltante IEC 60695-11-2, así: 2.3.29.2.1.d Las bandejas porta cables no metálicas deben ser de materiales no inflamables y no propagadores de la llama, conforme a las normas de ensayos relativos a los riesgos del fuego: IEC 60695-2-11 (Método de ensayo de hilo incandescente – Inflamabilidad) y la IEC 60695-11-2 (Llamas de ensayo).
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	Aparece la palabra IEC repetida. Debe quedar así: 2.3.29.2.1.e Las bandejas porta cables no metálicos deben ser de baja densidad y opacidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					humos conforme a la norma IEC 61034-2.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	Según el Diccionario de la Academia Española la palabra correcta es Inflamable y no FLAMABLE. Debe quedar así: 2.3.29.2.2. d Ensayo de Inflamabilidad o hilo incandescente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	En el numeral 2.3.29.2.3 Requisitos adicionales a los anteriores para bandejas instaladas en túneles y en el numeral 2.3.29.2.4 Requisitos adicionales a los anteriores para bandejas instaladas en áreas con alta concentración de personas y áreas clasificadas como peligrosas, se debe incluir el requisito de que las bandejas seas libres de halógenos. Razones: 1. Si en este borrador del reglamento, se exige que los Cables y Conductores aislados instalados en ascensores, áreas de alta concentración de personas y en áreas clasificadas como peligrosas incluidas minas y túneles, deben ser libres de halógenos, iguales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					características deben cumplir los sistemas de canalización de cableado no metálicos (bandejas, canalizaciones, tubos). Ya que los cables y los sistemas de canalización se convierten en un sistema y no pueden verse de forma separada. De nada sirve exigir dichos requisitos para los cables, cuando el sistema de canalización (bandeja, canalización, tubos) no lo cumple. Ver numerales borrador RETIE: 2.3.10.2, 3.18.14 literal j), 3.29.3.3 literal f), 3.29.4.2. literal d) y 3.29.6.2 literal g). 2. Los cables y canalizaciones de cableado no metálicos libres de halógenos (0H), baja emisión de humos opacos (LS) y retardantes a la llama (F), reducen las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					muertes de los afectados y los daños materiales en caso de incendio, porque contienen especificaciones técnicas que conducen a una mayor seguridad para salvaguardar vidas: 2.1 El humo que emite el material libre de halógenos LSFOH es translucido-blanco de baja densidad, lo cual permite una mayor visibilidad para la evacuación de las personas en caso de incendio. 2.2 En caso de presentarse un corto circuito, el material libre de halógenos LSFOH se auto extingue y no propaga la llama. 2.3 Los gases que emite el material libre de halógenos LSFOH, no son tóxicos ni corrosivos, lo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cual evita la asfixia de las personas y la corrosión de todo circuito impreso, evitando la muerte y el daño irreversible a equipos informáticos, electrónicos y eléctricos. Por lo anterior: En los numerales 2.3.29.2.3 y 2.3.29.2.4, debe adicionarse el siguiente numeral: Las bandejas porta cables no metálicas deberán ser libres de halógenos, con un contenido de gas ácido de halógeno expresado en miligramos de ácido clorhídrico por gramo (menor a 0,5%), conforme a IEC 60754-1. Los valores de pH en ambas pruebas del protocolo de ensayo deben ser superiores a 4,3 y la conductividad no debe ser superior a 10µS/mm, en relación con un litro de agua, conforme a IEC 60754-2.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Para validar el cumplimiento de no inflamable y no propagador, existen 2 normas diferentes. Se debe adicionar la norma faltante IEC 60695-11-2, así: 2.3.29.4.1 a. Los sistemas de tubos no metálicos deben ser de materiales no inflamables y no propagadores de la llama, conforme a las normas de ensayos relativos a los riesgos del fuego: IEC 60695-2-11 (Método de ensayo de hilo incandescente – Inflamabilidad) y la IEC 60695-11-2 (Llamas de ensayo).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Comentarios sobre la tabla 2.3.29.4 Espesores mínimos de tubos no metálicos y metálicos. 1. Los espesores mínimos de las paredes de los TUBOS NO METÁLICOS solo considera los tubos rígidos, dejando por fuera los curvables, flexibles y enterrados. No encuentro las normas de referencia de las 3 columnas de la tabla relacionada con los tubos No Metálicos. 2. Los datos que aparece en la tabla 2.3.29.4 del RETIE, correspondiente a TUBOS METÁLICOS, está construida con base en lo que aparece de forma informativa en normas Americanas UL, así: - Tipo Pesado: ERM: Son "Electrical Rigid Metal Conduit", norma UL 6. Cabe anotar que los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					valores de espesores aparecen en la página 39 de la norma, pero como una tabla informativa. NO ES UNA TABLA NORMATIVA QUE IMPLIQUE SU CUMPLIMIENTO. - Tipo Intermedio: IMC: Son “Electrical Intermediate Metal Conduit”, norma UL 1242. En la página 16 de la norma, si aparece como tabla normativa. - Tipo Pesado: EMT: Son “Electrical Metallic Conduit”, norma UL 797. Cabe anotar que los valores de espesores aparecen en la página 28 de la norma, pero como una tabla informativa. NO ES UNA TABLA NORMATIVA QUE IMPLIQUE SU CUMPLIMIENTO. .

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					En ninguna parte de las normas aparece que el incumplimiento con el espesor de los tubos coloca la instalación en alto riesgo. Dado que la mayoría de los datos son de tipo informativo, no se entiende porque en el numeral d) se indica "...El incumplimiento de este requisito coloca la instalación en alto riesgo. ...". 3. Las normas internacionales europeas para los tubos metálicos y no metálicos, no prescribe ningún requisito de espesor de la pared, sino que las propiedades mecánicas se evalúan con los ensayos de impacto y de compresión, que permiten clasificar a los tubos en distintos niveles según su resistencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					4. La parte dimensional hace parte de los requisitos para certificación de producto y dependerá de la norma con que el fabricante decida certificarse, que bien puede ser bajo una norma internacional europea o americana. Por tanto, se solicita eliminar el numeral 2.3.29.4.1 d) y la tabla que aparece en dicho numeral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Se debe incluir el requisito de cumplimiento de tubos libres de halógenos cuando éstos requieran ser instalados en áreas con alta concentración de personas y áreas clasificadas como peligrosas. Razones: 1. Si en este borrador del reglamento, se exige que los Cables y Conductores aislados instalados en ascensores, áreas de alta concentracón de personas y en áreas clasificadas como peligrosas incluidas mínas y tuneles, deben ser libres de halógenos, iguales caracteristicas deben cumplir los sistemas de canalizacion de cableado no metálicos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(bandejas, canalizaciones,tubos). Ya que los cables y los sistemas de canalización se convierten en un sistema y no pueden verse de forma separada. De nada sirve exigir dichos requisitos para los cables, cuando el sistema de canalización (bandeja, canalización,tubos) no lo cumple.Ver numerales borrador RETIE: 2.3.10.2 , 3.18.14 literal j), 3.29.3.3 literal f), 3.29.4.2. literal d) y 3.29.6.2 literal g). 2. Los cables y canalizaciones de cableado no métalicos libres de halógenos (0H), baja emisión de humos opacos (LS) y retardantes a la llama (F), reducen las muertes de los afectados y los daños materiales en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					caso de incendio, porque contienen especificaciones técnicas que conducen a una mayor seguridad para salvaguardar vidas: 2.1 El humo que emite el material libre de halógenos LSFOH es translucido-blanco de baja densidad, lo cual permite una mayor visibilidad para la evacuación de las personas en caso de incendio. 2.2 En caso de presentarse un corto circuito, el material libre de halógenos LSFOH se auto extingue y no propaga la llama. 2.3 Los gases que emite el material libre de halógenos LSFOH, no son tóxicos ni corrosivos, lo cual evita la asfixia de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					personas y la corrosión de todo circuito impreso, evitando la muerte y el daño irreversible a equipos informáticos, electrónicos y eléctricos. Por lo anterior se debe adicionar el siguiente numeral: 2.3.29.4.3 Requisitos adicionales a los anteriores para tuberías instaladas en áreas con alta concentración de personas y áreas clasificadas como peligrosas: a. Los tubos no metálicos deberán ser libres de halógenos, con un contenido de gas ácido de halógeno expresado en miligramos de ácido clorhídrico por gramo (menor a 0,5%), conforme a IEC 60754-1. Los valores de pH en ambas pruebas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del protocolo de ensayo deben ser superiores a 4,3 y la conductividad no debe ser superior a 10µS/mm, en relación con un litro de agua, conforme a IEC 60754-2. b. Los tubos deben ser de baja densidad y opacidad de humos según la IEC 61034-2.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Comentarios: 1. La finalidad de las bandejas porta cables no es sólo para soporte de cables sino también para el alojamiento de estos. Esto se fundamenta en la norma internacional IEC 61537:2006 o su equivalente norma EN 61537:2007, en el numeral 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN, indica: “Esta norma internacional especifica los requisitos y ensayos para los sistemas de bandejas y de bandejas escalera cuya finalidad es servir de soporte y alojamiento de cables y, eventualmente otro tipo de material eléctrico en instalaciones eléctricas y/o de sistemas de comunicación. Si se considera necesario, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden usar tanto los sistemas de bandejas como los de bandeja escalera para la segregación o reagrupación de cables”. 2. Las bandejas portan cables si deben considerarse como una canalización. Esto se fundamenta en la norma internacional IEC 60364-5-52:2009 y la IEC 60364-5-52:2009/Corr:2011 ó su equivalente HD 60364-5-52, numeral 520.3.1 canalización: " Conjunto constituido por conductores desnudos o aislados, o cables, o barras y las partes que aseguran y, en caso necesario envuelven los cables o barras". Dentro de la norma se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indica los tipos de canalización: los sistemas de tubos deben cumplir con la serie de normas IEC 61386, los sistemas de canales o de conductos cerrados de sección no circular deben cumplir con la serie de normas IEC 61084 y los sistemas de bandejas y de bandejas de Escalera deben cumplir con las normas IEC 61537. 3. En el borrador del RETIE, ARTICULO 2.3.29, se confirma que las bandejas portan cables son una canalización. Dentro de los sistemas de canalización se encuentran: 1. Sistema de canales y sistema de conductos cerrados de sección no circular, 2. Sistemas de bandejas y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sistema de bandeja escalera, 3. sistema de tubos, 4. Sistema de canalización prefabricada y 5. Sistema de canalización eléctrica prefabricada. Por todo lo anterior se propone cambiar el primer párrafo del numeral 3.18.3, así: En instalaciones de uso final se pueden instalar bandejas porta cables de fondo continuo, canal ventilado, de malla o escalera, de material metálico o no metálico. Las bandejas portan cables tienen como finalidad servir de soporte y alojamiento de cables y, eventualmente otro tipo de material eléctrico en instalaciones eléctricas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y/o de sistemas de comunicación. Si se considera necesario, se pueden usar para la segregación o reagrupación de cables.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Ajustar las cifras de cada columna de las tablas 18.3.1 y 18.3.2 con base en las tablas 392.22 de la NTC 2050 segunda actualización. Ej. Aparece 1 500 y lo correcto es 1,5. y así para todas las cifras de las columnas que indican el área de llenado máximo en milímetros cuadrados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Según borrador RETIE, ANEXO3, TITULO 29, En la clasificación de las instalaciones de uso final se tienen las siguientes instalaciones: Básicas, Provisionales y Especiales. En ARTICULO 3.18.3 Aunque el titulo indica "Bandejas Porta cables para Uso en Instalaciones Básicas", el inicio del párrafo dice: "En instalaciones de Uso Final se pueden...". Adicionalmente el contenido de este numeral aplica para todas las instalaciones. Por lo anterior, el título debe quedar así: ARTÍCULO 3.18.3 BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES DE USO FINAL

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	En el numeral 3.18.3 literal q, se indica el término "instalaciones no industriales" y separación entre peldaños en las bandejas porta cables máxima de 10 cm ó 15 cm dependiendo del calibre de los conductores monopolares a ser instalados. 1. Al revisar la NTC 2050, en el ARTICULO 392.10 "...Las instalaciones de bandejas porta cables no se deben limitar a los establecimientos industriales.", por tanto, no se entiende de donde surge el término instalación no industrial para incluir dicho requisito. 2. En la NTC 2050, sólo aparece la separación máxima entre peldaños para un caso particular e

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indica que la máxima separación permisible es de 0,225 m (22,5 cm). Valor muy superior al que aparece en el literal q, del RETIE. Quiere lo anterior decir que para otro tipo de conductores no se requiere ninguna exigencia en cuanto a la separación de peldaños. 3. Si se revisa el borrador RETIE, aparecen nombrados varios tipos de instalaciones: residencial, comercial o industrial. ¿Querría entonces decir que instalaciones residenciales y comerciales se debe cumplir con lo indicado en este literal “q”? 4. La norma NEMA VE-1, numeral 4.3.5, relaciona las dimensiones típicas de separación entre peldaños: 150mm, 225

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mm y hasta 300 mm e indica que se aceptarán otras. Es decir, las dimensiones constructivas son un referente más no un requisito. Por lo anterior, se sugiere eliminar literal q.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	En artículo 3.18.3 literal s. se indica: "No se permite el cableado sobre bandejas porta cables en instalaciones residenciales, fosos de ascensores, canales o buitrones de ventilación, y demás ubicaciones definidas en NTC 2050 segunda actualización. En la NTC 2050, ART 392.12 en usos no permitidos se indica: "No se deben utilizar sistemas de bandejas porta cables en los fosos de los ascensores o donde puedan estar sujetos a daños físicos" Por lo anterior se solicita modificar el literal s, tal que quede redactado como se encuentra en la NTC 2059, ART 392.12

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	1. La definición de canalización en el numeral 3.18.7.1 del RETIE:"...Las canalizaciones son conductos cerrados, de sección circular, rectangular o cuadrada, de diferentes tipos (canaletas, tubos, o conjunto de tubos, prefabricadas con barras o con cables, ductos subterráneos, entre otros) destinados al alojamiento y protección de conductores eléctrico de las instalaciones, también se constituyen en un sistema de cableado, ..." . La anterior definición no corresponde directamente a lo definido por alguna norma como la NFPA 70, IEC o NTC 2050.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2. En el RETIE, ART 2.3.29 aparece la definición de Canalizaciones con base en la norma internacional IEC 60364-5-52, así: "Canalizaciones: Conjunto constituido por conductores desnudos o aislados, o cables, o barras y las partes que aseguran y, en caso necesario envuelven los cables o barras. Tipos de Canalizaciones: . Sistema de Canales y sistema de conductos cerrados de sección no circular . Sistema de bandejas y sistema de Bandeja Escalera . Sistema de Tubos . Sistema de canalización Prefabricada . Sistema de canalización eléctrica Prefabricada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3. según NFPA 70, ARTICLE 100 - DEFINITIONS. Raceways. An enclosed channel designed expressly for holding wires, cables, or busbars, with additional functions as permitted in this code. 4. según NFPA 70, versión en español. Canalización. Conducto encerrado construido con materiales metálicos ó no metálicos, expresamente diseñado para contener alambres, cables ó barras conductoras, con las funciones adicionales que permita este código. 5. La definición según la NTC 2050 de Canalización: Canal cerrado de materiales metálicos o no metálicos,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diseñado expresamente para contener alambres, cables o barras, con las funciones adicionales que permita este código. / La NTC 2050 adapta mayoritariamente lo indicado en la norma NFPA70, pero en este caso al traducir al español, la palabra "ENCLOSED" la traduce como "CERRADO", cuando la interpretación podría ser ENCERRADO, RODEADO o que INCLUYE. Si fuese canal cerrado, dejaría por fuera todas las bandejas porta cables que usualmente se instalan sin tapas. No obstante, la NTC 2050 en el capítulo III, métodos de Alambrado en sus diferentes articulos que van desde el 342 hasta el 392, incluye todas las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					canalizaciones: bandejas porta cables, canales y sistemas de conductos cerrados de sección no circular, tubos, canalización prefabricada. 6. Dado que la definición de canalizaciones según la IEC 60364-5-52 es más amplia y sencilla, y que la definición ya se encuentra en este borrador del RETIE, Anexo 2, ART 2.3.29, se sugiere eliminar la definición de este numeral 3.18.7.1.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Dado que lo indicado en el numeral 3.18.7.1 literal f., ya aparece al principio del numeral 3.18.7.1 Requisitos generales para la instalación de canalizaciones, este literal se debe eliminar.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	En artículo 3.18.7.1 literal g.) se debe incluir al final de los artículos, el correspondiente al: "Artículo 392 Bandejas Porta cables". Tener presente que las Bandejas Porta cables son uno de los tipos de canalización. Además, que es el orden en que aparecen en la NTC 2050.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Todo el contenido del ARTICULO 3.18.3 Bandejas Porta cables se debe mover y colocar dentro del ARTICULO 3.18.7 CANALIZACIONES, como el numeral 3.18.7.6

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.3	Canalizaciones superficiales metálicas y no metálicas (canaletas).	Las Canalizaciones Superficiales, son diferentes a las Canaletas. Así lo define la NTC 2050 en sus diferentes artículos: ART 376 Canaletas Metálicas ART 378 Canaletas No Metálicas. ART 386 Canalizaciones Superficiales Metálicas ART 388 Canalizaciones Superficiales No Metálicas Entendería que el numeral que se quiere describir corresponde a las Canaletas. Definición de la NTC 2050, ART 376 y ART 378: " Encerramientos equipados con tapa removible o con bisagra que son fabricadas con una longitud desde 0,3 m hasta 3 m, de diferentes tamaños de alto y ancho". Por lo anterior al nombre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del numeral se le debe eliminar la palabra: superficiales, debe quedar así: 3.18.7.3 Canaletas Metálicas y No Metálicas (Canaletas) Adicionalmente se sugiere incluir la definición de Canaletas según la NTC 2050.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Los tubos de sección circular y sus accesorios son utilizados para la conducción y protección de conductores y/o cables aislados. lo anterior tomando como referencia la IEC61386-1 o su equivalente UNE-EN 61386-1. No se debe limitar los tubos a algún tipo de material específico. La norma IEC61386-1, clasifica los tubos como tubos metálicos, no metálicos o de material compuesto (material metálico y no metálico). En ninguna parte de la norma se indica de algún material para la fabricación de estos. Además, hay que dejar la posibilidad de nuevas tecnologías en cuanto a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los materiales a ser utilizados. En el borrador del RETIE, ANEXO 2, numeral 2.3.29.4 ya está indicado la definición de los sistemas de tubos, su uso y los tipos de tubos que existen. Por lo anterior se sugiere eliminar los dos primeros párrafos del numeral 3.18.7.5 ó si se considera importante dichas definiciones en el ANEXO 3, se podría incluir tal y como aparece en el ANEXO 2.

Comentario 87

De: David Zaidiza
Enviado: jueves, 28 de abril de 2022 17:54
Asunto: RV: Recomendaciones y comentarios sobre propuesta de Borrador RETIE 2022

Respetados
Señores Ministerio de minas y energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Cordial saludo

Por medio la presente comunicación realizamos nuestro aporte y Radicación de nuestros comentarios como Compañía frente al Borrador del RETIE publicado por MINMINAS.

Se incluye:
1. Comunicado para ítems no tratados dentro del reglamento.
2. Matriz (RETIE - Formulario recepción de comentarios (2022) en Formato Excel.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	
Empresa:	
Correo electrónico:	

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Telefono:					
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	1.3.3.2	Símbolo de riesgo eléctrico	Logo mal localizado en el cuerpo del documento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"El RETIE, señala las exigencias y especificaciones que garanticen la confiabilidad, calidad y adecuada utilización de los productos y equipos, es decir, fija los parámetros mínimos de desempeño y seguridad." La forma estructurada del reglamento no este planteado acorde al objeto que se menciona en el numeral "parámetros mínimos", dado que, si hablamos de parámetros mínimos, no es pertinente requerir: a. Ensayos de tipo como actividades de vigilancia. b. Repetir ensayos de tipo cada 5 años, no existe en un esquema de certificación internacional con esta condición de repetir ensayos de tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con periodos. c. No reconocer ensayos hechos en laboratorio acreditado cuando el personal que tomo la muestra no fue ONAC. d. Los requisitos planteados para los numerales no son mínimos, dentro de cada numeral de producto existen requisitos complejos que no son posible realizar en los laboratorios atestiguados o evaluados. e. No establecen ensayos mínimos de rutina acorde a las normas, mezclando requisitos si un estudio normalizado técnico. f. Combinar requisitos de ensayo, como agregar cámara salina de 400 horas, ensayo no destinado para tableros eléctricos de baja y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					celdas en media tensión, ni establecido bajo ese criterio dentro de las normas. g. Los productos se diseñan y fabrican acorde a los estándares internacionales, bajo un solo juego de ensayos y con las transferencias tecnológicas entre fabrica, de esta manera se mantienen las mismas características y no es necesario solicitar 1 juego de ensayos tipo por fabrica. h. La agrupación de familias se establece entre el ente y el fabricante, quienes son los conocedores de los productos, agregar esta limitación sin experiencia y conocimiento, genera impactos económicos y comerciales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.1.1	OBJETO	"Igualmente, es un instrumento técnico-legal para Colombia, que sin crear obstáculos o barreras técnicas al comercio o al ejercicio de la libre empresa, garantizar que los equipos y productos usados en procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y uso final de la energía eléctrica, cumplan con los siguientes objetivos legítimos:" a. Cuando se realizan certificaciones de productos a nivel global, el costo de los certificados se distribuye en el número de países que puedan aceptar la certificación bajo estándar del producto por ejemplo IEC, UL u otro. El

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					motivo de no aceptarse el RETIE en varios de los países; es porque no sigue un estándar especifico IEC, UL u otro, y no porque los organismos NO estén reconocidos, es decir, los certificados que emite un organismo colombiano bajo estándar podrían ser reconocidos en otros países. Y esto es lo que permite pagar una certificación de producto con ensayos de tipo. b. Desarrollar un reglamento que no contempla un estudio financiero de costos por producto, imposibilitando la comercialización de los productos por; i. costos excesivos en muestras, ii. cantidad de ensayos, iii. pruebas de tipo,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pruebas de simulación con mayor valor agregado que pruebas físicas real, vigencia y vencimiento de ensayos de tipo, iv. universo para toma de muestras costos asociados a logísticas, v. limitación de usos de laboratorios solo a locales, que no cuenta con la totalidad de la estructura eléctrica para realizar ensayos fiscos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"c. Los productos objeto del RETIE incluidos en la Tabla 2.1.2.1, deben cumplir los requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos, en el proceso de certificación se debe probar el cumplimiento tanto de los requisitos como de los ensayos, aunque algunos de estos no se encuentren incluidos en las normas de referencia." Utilizar ensayos de tipo como actividades de vigilancia, recertificación, ya no se puede considerar como ensayos mínimos. Se recomienda que se exijan los mínimos para un otorgamiento y no para seguimientos, renovaciones o recertificación. Se debe considerar que repetir ensayos de tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cada 5 años, no existe en un esquema de certificación internacional, los ensayos de tipo no vencen, estos solo se repiten en manera específica del ensayo cuando el cambio en el producto modifica el desempeño del equipo eléctricamente, de lo contrario pueden pasar muchos años (periodos hasta 30 años) sin modificar el producto y sin repetir ensayos de tipo. Nuevamente recalamos que no se deben combinar normas y aplicar requisitos de un estándar a otro, como ejemplo cámara salina, no es parte de ningún estándar de tableros y celdas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"d. Las normas referenciadas para cada producto, pueden indicar métodos para probar el cumplimiento de los requisitos y ensayos establecidos en el RETIE; en caso que el presente Anexo, no especifique dichas pruebas o los valores o rangos de aceptación, el laboratorio y el organismo de certificación, podrá recurrir a lo señalado en estas normas; o a normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC aplicables a dicho producto y dejará evidencia de la norma utilizada en las pruebas." Las normas técnicas son las que dan los criterios de pasar o no un ensayo de un producto, para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecer otros requisitos sería necesario crear otra norma con requisitos ensayados y esta debe ser publicada mediante entidades de estandarización como la IEC, UL, etc..., agregar criterios de aceptación sin una base normativa, puede generar obstáculos al comercio, ejemplo agregar un requisito de cámara salina, con distintas cantidades horas de prueba de tiempo para superar el ensayo. a. El producto puede estar diseñado para menos horas, ser conforme a normas y estándares internacionales, pero bloquearse de venta en el país, porque incrementamos un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito por desconocimiento del estándar. b. Esto es considerado una mala práctica. En ningún país se adopta la modificación los requisitos de la norma como método regulatorio. Lo que se realiza es, adopción de los requisitos aplicables al producto bajo la norma de fabricación, es decir, se utilizan ensayos de rutina enfocados a la norma de diseño y fabricación y se toman los considerados por el regulador como necesarios para validar que el producto sigue cumpliendo, sin agregar requisitos de otras normas NO fundamentados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"e. Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo al uso de laboratorios permitidos en el RETIE." Esto no es posible, ya que muchos de los datos declarados por los fabricantes son información propia del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto o parte de diseño y no toda se puede probar en un laboratorio, además estaría perdiendo el objetivo del reglamento de requisitos mínimos, cuando se pone a disposición del usuario más información de la mínima exigida es un beneficio para este, pero llevar a realizar ensayos por cada cosa implicaría limitar los productos en sus ventajas competitivas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"h. Cuando un producto se fabrique para una o más funciones propias de otros productos incluidos en el Reglamento, se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos y ensayos particulares que le apliquen a cada producto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de acuerdo a su función." Con este comentario se pierde toca clasificación del producto en el reglamento, un ejemplo claro es un Mini interruptor automático, uno podría seccionar con este equipo y aplicar numeral de seccionadores, también podría aplicar numeral de interruptores, y así encajar el producto en distintas aplicaciones, en este sentido, la certificación sería tan costosa que no habría lugar de vender estos productos en el territorio nacional.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS	"j. El productor para Colombia debe señalar el alcance de las aplicaciones o las limitaciones de uso del producto, de lo contrario

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				INSTALACIONES ELÉCTRICAS	él será responsable por su uso indebido. Los efectos por los usos contrarios a los señalados por el productor para Colombia serán responsabilidad del instalador o usuario del producto." No se puede descargar toda la responsabilidad a fabricantes, los ingenieros, técnicos y demás personal especializado debe tener competencias para usar los productos. Quien realiza una instalación debe conocer de los temas eléctricos, y conocer el uso conceptual de los productos, estaríamos cargando los productores con responsabilidades del personal de instalación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	"m. Las tensiones y frecuencias rotuladas en la marcación de los productos objeto de cumplimiento RETIE, así como las tensiones y frecuencias aplicadas en los ensayos, deben ser las normalizadas o nominales en Colombia." Este tipo de requisitos lo que hace es limitar el acceso a productos al país, no es posible normalizar todo al país, para el caso de las tensiones las instalaciones se adecuan mediante transformadore a los productos, esto no va de la mano a la seguridad del producto y si a ser un obstáculo al comercio, se estaría limitando al usuario acceder a la tecnología con este requisito, se recomienda remover esto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.1	ALCANCE GENERAL DE LA INFORMACIÓN DE PRODUCTOS.	Las fichas, catálogos e información técnica se plantean de manera genérica para todos los comercios mundiales, con el fin de no generar particularidades que induzcan al error al usuario, realizar estas customizaciones de país, genera un riesgo al uso correcto del producto, por lo cual se debe mantener los estándares de la información disponibles para todos los mercados y remover este numeral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos." Esto no es posible para el caso de los productores internacionales, dado que los productores utilizan la red de laboratorios acreditado más cercana para poder realizar sus ensayos de única vez, es decir de tipo. Los fabricantes no pueden venir solo al territorio colombiano a realizar ensayos solo para el mercado colombiano.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Los laboratorios deberán, en un plazo no mayor a 15 días calendario, responder por escrito integralmente las solicitudes que les sean presentadas, indicando las condiciones técnicas y comerciales, así como el plazo de entrega de resultados. En caso de no tener disponibilidad para realizar los ensayos y entregar los resultados en menos de 30 días hábiles, deberán comunicarlo en un plazo no mayor a 5 días hábiles." Por lo extenso del reglamento la respuesta no debe superar las 48 horas, y el calendario no deberá supera los 5 días hábiles para realizar ensayos, tenemos un reglamento planteado con requisitos densos, que para ejecutar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en conformidad con toda la evaluación de los organismos certificadores requieren mucho tiempo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"A su vez, los solicitantes deberán responder en un plazo no mayor a 15 días calendario, los requerimientos presentados por el laboratorio en respuesta a su solicitud, en caso de no responder en el plazo, deberá hacer una nueva solicitud ante el mismo u otro laboratorio." No se puede desperdiciar el tiempo realizando solicitudes de laboratorio, aplicar las mismas 48 horas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Si el plazo propuesto por los laboratorios acreditados para confirmar la posibilidad de realizar los ensayos y entregar los resultados supera los 30 días hábiles, el Organismo de Certificación de Producto o el Declarante de la Conformidad podrá, bajo las mismas condiciones de plazos de respuesta y atención, acudir a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia para realizar los ensayos. De la situación de indisponibilidad de laboratorios acreditados deberá ser informado el cliente en la respuesta que el Organismo de Certificación le dé." EL plazo no debes ser más de 48 horas para confirmar la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					disponibilidad, estos tiempos no permiten a los importadores de altos volúmenes planear actividades y demás, se requieren respuestas inmediatas para tiempos de actividades de ensayos, para otorgamientos, renovaciones o vigilancias anuales, el tiempo para realizar los ensayos no debes ser más de 5 días hábiles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." Esto no es posible dado que los ensayos de tipo son

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hechos en laboratorios internacionales para el caso de los productores internacionales, y se realizan para múltiples mercados, en su mayoría ya han sido realizados, no podemos pretender que Colombia sea el centro del mundo e ignorar la posición comercial que mantennos al ser un país de tercer mundo, con este tipo de requisitos estamos cerrando las puertas a la inversión extranjera de las multinacionales, el hecho de que el país pueda realizar el ensayo de tipo no debe implicar repetir estos, ya que estos han sido pagados y ejecutados con altos costos para poder vender a múltiples países y no solo Colombia como destino.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					El planteamiento de las opciones de los ensayos a realizar para país debe ser abierto, ya que el objeto del reglamento es protección al usuario con productos seguros, y el hecho de realizar los ensayos en los distintos mecanismos no difieren la seguridad, se debe poder escoger el mejor mecanismo para realizar ensayos, ya sea: - Evaluación del laboratorio del fabricante. - Ensayos locales en laboratorios locales - Ensayos en laboratorios internacionales acreditados. No se debe establecer ningún orden o prevalencia sobre laboratorios locales vs internacionales o del fabricante, se debe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					permitir seleccionar entre organismo y el fabricante el mejor camino de manera abierta, esto facilitará el acceso, control y vigilancia de los productos, de manera fluida. Permitir esto facilitara la implementación de un nuevo reglamento, también se debe considerar que los ensayos de vigilancia, renovación sean ensayos de rutina, y no la mala práctica de ensayos de tipo como actividades de vigilancia o renovación, los ensayos de tipo son de única vez, por otro lado se puede plantear que los fabricantes y organismo puedan usar ensayos de tipo como vigilancia de manera opcional y no obligatoria,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mientras que los rutinarios pueden ser obligatorios para las vigilancias, esto facilitaría el uso del reglamento a todas las partes, sin requisitos adicionados, y la libre competencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Las pruebas en laboratorios no acreditados en Colombia o en el exterior solo se aceptarán en las condiciones de excepción mencionadas en este reglamento." Este comentario cierra todas las opciones de presentar reportes de ensayos de tipo realizados a los productos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Ante la indisponibilidad de laboratorios acreditados en Colombia o en el exterior y laboratorios evaluados en Colombia, se podrá hacer uso de laboratorios evaluados en el extranjero para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglamento de un producto determinado, para lo cual deberá tenerse en cuenta lo establecido para la evaluación de estos laboratorios." Recomendamos quitar la jerarquía de selección y sea abierto acorde a la necesidad del producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor." Esto es imposible, dado que los ensayos de tipo son de única vez, no se repiten, estos ensayos pueden superar los 20 años sin

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cambios, exigir este tipo de requisitos, es básicamente obstaculizar la importación de productos, solicitamos un análisis de un área de impactos económicos para este punto a nivel país.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.2	DISPOSICIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN DE PÚBLICO CONOCIMIENTO	Este tipo de requisito debe enfocarse a la disponibilidad, no ha exigir un rotulado, para el caso, la información puede estar disponibles en sitios WEB de fabricante, donde el usuario puede descargar esta información, los mecanismos deben ser abiertos para localizar la información, el objeto es manejar un estándar mundial de acceso a la información.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"La acreditación de organismos de certificación de productos en Colombia debe realizarse ante el ONAC siguiendo sus reglas y procedimientos y con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente reglamento." Los organismos deben poder acreditarse con otras entidades internacionales, para no generar obstáculos al comercio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	"En otros países los organismos de certificación de productos podrán acreditarse con alcance a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17065 o la que la modifique o sustituya y los requisitos establecidos en el presente reglamento, ante los organismos de acreditación que hagan parte de los acuerdos multilaterales de los que haga parte el ONAC como IAF." Esto no es posible porque el RETIE solo aplica para Colombia, para esto solo tendrían que evaluar norma y no RETIE.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.3.4	ENSAYOS, CALIBRACIÓN Y PROCESOS DE MEDICIÓN	"Los laboratorios que realizan los ensayos y calibraciones para facilitar la implementación y verificación de disposiciones reglamentarias deberán estar acreditados por el ONAC, bajo el criterio de la norma ISO/IEC 17025 o la norma que la sustituya." Se debe abrir las opciones a entidades acreditadores internacionales, dado que la ONAC no tiene alcance para acreditar los laboratorios internacionales, esto impediría el uso de laboratorios internacionales. Se debe permitir otras acreditaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"b. Los productos objeto del RETIE deben cumplir todos los requisitos generales y particulares del producto, así como los ensayos mínimos requeridos establecidos en el anexo 2, demostrándolo a través de alguna de las alternativas de las que trata el numeral 4.4.1.4" Se requiere una nueva validación de los productos descritos en el reglamento, ya que se están utilizando ensayos de tipo como ensayos mínimos, que pueden ser exigidos por los organismos en las rutinas. Se debe dar claridad que los ensayos de tipo no se repiten, hasta que el producto cambia, para el caso de los ensayos de rutina, el ministerio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					puede disponer de estos para extraer sus ensayos mínimos.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"d. La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberán realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación" Como se ha mencionado no se dé recomienda dar jerarquía al uso de los laboratorios, si no la posibilidad de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					utilizar los mecanismos que mejor se adapten a los productos, esto con el fin de no generar obstáculos al comercio, sobrecostos y sobrerregulación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tipo." Esto no es coherente con los ensayos mínimos, ya que se observan ensayos destructivos dentro de la estructura del reglamento, solicitando que se realicen cada 5 años y que deben ser menor a 1 año su expedición. Los materiales de productos pueden cambiar, lo que se garantiza es que técnicamente mantengan la misma característica técnica, esto ocurre en cualquier proceso para cualquier producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	"e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo." La vigencia de la norma es relativa, las normas pueden cambiar o actualizarse, esto no implica realizar de nuevo los ensayos de tipo, ni tener que actualizarse en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la norma. Los fabricantes mundiales manufacturan con la norma con la cual desarrollaron el producto, así la norma se actualice, la toma de decisión de cambiar la norma depende del mismo fabricante y cuando ocurre es con el objetivo lazar un nuevo producto, ya que implica cambios de diseño y demás. El correcto uso es que el producto siga cumpliendo la normativa bajo la que se ensayó y su versión. Esto se puede considerar un obstáculo al comercio dado que no existe economía a nivel global que sea capaz de soportar repetir ensayos de tipo cada vez una norma se actualice, este requisito bloquearía el comercio, ya que un juego

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de ensayos de tipo solo se corre para un grupo de economías en distintos países y de esta manera se costea, no se puede pretender que para 1 solo país como Colombia las economías repitan ensayos de tipo cada vez que cambie la norma.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Ejecución de inspección por atributos y ensayos/pruebas sobre las muestras seleccionadas; de acuerdo con los requisitos de presente reglamento técnico aplicables al producto." Se deben establecer los requisitos mínimos y separar los ensayos de tipo de los de rutina, también aclarar que si se pueden usar ensayos de tipo como actividades de vigilancia si el cliente considera de acuerdo, pero hacer énfasis que la rutina son la base de las vigilancias, y recertificación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral." No queda claro que busca el comentario, dado que apunta a indicar que todas las veces hay que visitar las plantas, sea seguimiento u otorgamiento, tampoco deja claro a que se refiere con evaluación documental. Para que esto tenga más sentido debería ser como la posibilidad de evaluar el sistema productivo o presentar el documento X. hacemos énfasis en posibilidad porque no siempre es una opción y como está planteado es obligatoria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." Esto deberían ser opciones, NO todas obligaciones, si estoy haciendo ensayos, no tiene sentido que se exija inspección del proceso productivo al menos cuando se cuenta con ISO 9001 de las plantas, emitidas por entes acreditados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Tamaño y toma de muestras: Para este esquema, la determinación del tamaño y toma de las muestras en procesos de evaluación de conformidad con fines de certificación adelantados por parte de los Organismos de Certificación de Producto o Declarantes, deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.4.1.8 en las familias de producto, considerando los tipos de producto, capacidades, materiales, entre otros." Consideramos que el tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los productos, este agrupamiento cambia dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					seguros, se solicita que la toma de muestra se establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." Por la densidad del reglamento se requeriría un periodo de hasta 3 años para las vigilancias, es inviable el número de muestras planteado en numeral 4.4.1.8 familias de productos, económica mente no hay forma de invertir el volumen de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					muestras de esta tabla y poder comercializar los productos con un retorno de inversión, tampoco se puede trasladar estos costos a un mercado, como hemos mencionado antes, los certificado internacionales se hacen para varias economías globales y el RETIE solo esta para la economía local Colombiana, no es posible sustentar este certificado con tantos juegos de ensayos, y volúmenes de muestras.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Para efectos de trámites ante la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y terminación efectiva de las actividades de vigilancia (Seguimiento)." Esta numeral sobra, la SIC no permite ingresar productos a Colombia sin vigilancia o sin certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al periodo." Esto es imposible lograr esto, los factores que afectan para que un proceso se lleve a cabo a tiempo van desde, estas son algunas: a. Que el laboratorio oferte a a tiempo b. Que se puedan a acceder a muestras c. Tiempos para traslado de muestras d. Turnos de espera del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					laboratorio e. Que las aduanas del territorio nacional se justen a tiempos eficientes f. Oferta y análisis de la intención de continuar la certificación, se incluye tiempos como análisis de mercado, si vale la pena continuar con el certificado. g. Capacidad operativa de infraestructura nacional de los entres de certificación. h. Costos asociados al proceso de certificación y ensayos i. Fallos en los ensayos j. Errores técnicos k. Errores de coordinación de las partes Como se pueden evidenciar hay muchos factores que pueden afectar un proceso y esto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hace imposible cuando se tiene mucho proceso de certificación con organismos mantener el cumplimiento que la vigilancia ocurra antes de vencer el certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Parágrafo: Tanto para el Esquema 4 RETIE como para el Esquema 5 RETIE, el alcance del certificado corresponderá a una planta de producción, en el caso de tener distintas plantas de producción, los productos fabricados en cada una de ellas deberán tener un certificado de conformidad diferente soportado en tomas de muestras, conforme a lo establecido en la familia y ensayos respectivos para los productos cubiertos en el certificado de cada una de ellas." Este párrafo limita totalmente la posibilidad de traer productos al país, dado que pretender un universo de muestras como esta en la tabla numeral 4.4.1.8 familias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de productos, haría inviable económicamente vender en el país. El volumen de muestras acabaría con la posibilidad de vender. También el certificar por planta incrementaría los costos d ellos procesos al punto de no poder certificar. El reglamento actual permite trabajar para un mercado como Colombia, si los volúmenes de venta no dan para mantener las certificaciones, la inversión extrajera no podrá dar pie para seguir vendiendo, este párrafo debe ser retirado y mantener el esquema vigente, que permite la venta y trabajar los procesos a costos accesibles.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	"10. Acompañar la declaración con los reportes de los resultados de los ensayos realizados a los productos amparados por la declaración. Los reportes de ensayo no deben tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión de la declaración." Los ensayos de tipo rara vez son del último año, al ser de tipo tienen tiempos extensos, estos no vencen, esto imposibilitaría el uso de la declaración, se debe aclarar que son ensayos de rutina este numeral.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Cuando no exista en Colombia laboratorio acreditado para la realización de los ensayos requeridos para el cumplimiento del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presente reglamento técnico, tales ensayos se podrán realizar en laboratorios evaluados previamente por el Organismo de Certificación de Producto de acuerdo con la norma IEC/ISO 17025 o la que la modifique o sustituya. El organismo de certificación de producto solo podrá utilizar laboratorios evaluados hasta que se acredite el primer laboratorio en Colombia para los ensayos requeridos y el tipo de producto aplicable." Como se ha mencionado no se dé recomienda dar jerarquía al uso de los laboratorios, si no la posibilidad de utilizar los mecanismos que mejor se adapten a los productos, esto con el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fin de no generar obstáculos al comercio, sobrecostos y sobrerregulación
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Excepcionalmente se podrá usar laboratorios evaluados, incluidos los del productor para Colombia, ante la no disponibilidad de laboratorios con ensayos acreditados, aplicables al producto en cuestión, o de suficiente capacidad operativa de los mismos para atender integralmente las solicitudes de ensayo en un plazo inferior a 30 días hábiles." El plazo no debes ser más de 48 horas para confirmar la disponibilidad, estos tiempos no permiten a los importadores de altos volúmenes planear actividades y demás, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requieren respuestas inmediatas para tiempos de actividades de ensayos, para otorgamientos, renovaciones o vigilancias anuales, el tiempo para realizar los ensayos no debes ser más de 5 días hábiles

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	"Ante indisponibilidad técnica de laboratorios acreditados o evaluados para que el Organismo de Certificación de Producto acreditado evalúe dentro de las oportunidades establecidas en el numeral 4.1.2., los ensayos en Colombia, tal organismo deberá emitir al solicitante una comunicación por escrito en la cual explique las causas de dicho impedimento. En la misma comunicación señalará las posibilidades de uso de otros laboratorios con ensayos acreditados existentes en el exterior donde se podrían realizar los ensayos y la fecha posible en la cual estaría culminado el proceso. En tales circunstancias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deberán usarse laboratorios acreditados por organismos acreditadores que hagan parte de acuerdos multilaterales de los que el ONAC sea parte, siempre y cuando tales laboratorios estén acreditados en los métodos de ensayo establecidos en el RETIE. Dadas las condiciones anteriores, el Organismo de Certificación acreditado en Colombia podrá usar o aceptar tales pruebas y ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando la toma de muestras definidas por familias de producto haya sido realizada por el mismo organismo de certificación." Este párrafo debe separarse de los ensayos de tipo,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para que ocurra este escenario la ONAC debería ser una entidad global que cubra todos los países, y esto hace que se pierda la característica de ser miembro IAF, los reportes de tipo son acreditados y de único uso, no se repiten ensayos de tipo por cada país, se resalta que se debe eliminar la Jerarquía de selección y dar la posibilidad de seleccionar la mejor opción para la ejecución de los ensayos a los productos, la Jerarquía limita la posibilidad importar productos que pueden ser demostrados seguros mediante múltiples mecanismos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	" f) La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado." Esto no es posible, porque la producción se realiza a nivel mundial, no es posible incluir seriales en un certificado de producto, se debe remover este párrafo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	"i) Numero del (los) reporte(s) de ensayo y el nombre del laboratorio y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance del (los) reporte(s) de ensayo(s) con el (los) cual(es) se determinó la conformidad del producto." Esta información se considera confidencial y parte de las compañías, NO es de carácter público, por lo cual esto no puede ser publicado en un certificado, hace parte de los procesos que los organismos realizan, no es necesario incluir esto dentro del contenido de un certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	"4.4.1.8 Familias de producto A continuación, se define la clasificación por familias aplicable a los productos objeto del RETIE, las cuales deben atender las consideraciones aquí establecidas, conforme al tipo de producto, niveles de tensión, capacidades, materiales, características constructivas, entre otros". Se solicita remover en su totalidad este numeral 4.4.1.8 Familias de producto. Consideramos que el tamaño de la muestra se debe definir entre el organismo y el fabricante, ya que se evidencia un desconocimiento de la agrupación correcta de los productos, este agrupamiento cambia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dependiendo del tipo de producto, el impacto económico que este puede generar, capacidad tecnológica, tamaño, logística, disponibilidad demuestras, características de fabricación bajo pedido y demás, la tabla planteada en el numeral 4.4.1.8 familias de productos, es errónea en su estructura forma y agrupación, y se puede considerar un obstáculo al comercio. Se solicita remover toda la tabla, este planteamiento puede dejar al país sin productos eléctricos, carece de un análisis de impacto financiero económico y se desvía del objeto del reglamento que son productos seguros, se solicita que la toma de muestra se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establezca entre el ente acreditado y el fabricante, donde se valida acorde al producto.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ABB

Realizado por:	Fecha:	Nuestra referencia:
David F. Zaidiza P.	30 de Abril de 2022	EL-060-2022
Lugar	Su fecha	Su referencia
Bogotá D.C.		

Ministerio de Minas y Energía
ABB Colombia LTDA
Bogotá D.C.
Colombia

Asunto: *Propuesta de mejora a considerar en el nuevo reglamento RETIE versión 3; y posibles obstáculos al comercio en dicho borrador*

Respetados Señores Ministerio de Minas y Energía,

Agradecemos de antemano la atención prestada. Por medio del siguiente comunicado exponemos puntos a considerar con el fin de mejorar y evitar obstáculos en la actualización del reglamento RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas):

1. Entrega de documento Excel "RETIE - Formulario recepción de comentarios (2022)", documento para comentarios sobre el borrador del reglamento.

2. Aspectos a considerar del reglamento RETIE, no disponibles para comentarios dentro del RETIE - Formulario recepción de comentarios (2022).

   2.1. Acorde al decreto 40908 del 2018

https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/47929-ris_40908_050918.pdf

Se dio continuidad al reglamento RETIE, y se permitió la vigencia al día de hoy y resolvió su permanencia con sus modificaciones. De esta manera, no se abolió a pesar que supero los 5 años, se recomendó mantener el reglamento RETIE en su versión 2013, con ajustes 2015, y no emitir una nueva propuesta modificatoria del reglamento, en virtud de no contar con un análisis real y profundo de impacto económico y del mercado asociado a los productos.

En su momento el decreto fue publicado de la siguiente forma:

ABB Colombia
Avenida Cra. 45 No. 108-27, Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Parataro 108 (Autopista Norte)
Bogotá, Colombia
https://www.abb.com/south-america/evolucionemica-contigo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ABB

Que la Dirección de Energía mediante comunicado con radicado 2018067045, informa que adelantó la revisión del Reglamento de Instalaciones Eléctricas – RETIE, indicando que las causas que dieron origen a la expedición del mismo no han variado y por lo tanto se entiende agotado el trámite de revisión del reglamento para efecto de dar cumplimiento al artículo 2.2.1.7.6.7 del Decreto 1595 de 2015.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Decidir la permanencia del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE contenido en la Resolución 9 0708 del 2013 y sus modificaciones.

ARTICULO SEGUNDO: La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

2.2. Análisis de impacto económico:

En el año 2.019, se contrató un análisis de impacto con la Universidad Nacional de Colombia que se puede ver en el siguiente enlace:

https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24150018/AIN+RETIE+ACTUALIZADO+DICIEMBRE+26+_+2019.pdf/3d1df506-2f56-4322-b779-9e2dd613d820

Hemos revisado el AIN "DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO - AIN" donde evidenciamos que este documento, a nuestro juicio carece de sustento real de los costos económicos. Por eso, consideramos algunos de los aspectos que no se han validado:

- Costo de muestras
- Costos de transportes
- Costos de ensayos para las muestras seleccionadas
- Costos de repetir ensayos de Tipo
- Costos asociados a logísticas
- Costos por separar por planta
- Costos de la infraestructura y personal para llevar a cabo una certificación
- Costo de certificar un producto sin garantizar un retorno de inversión
- Tiempos reales para realizar ensayos
- Tiempo para realizar un proceso de certificación
- Disponibilidad de laboratorios
- Disponibilidad de muestras

Este estudio no contempla el impacto económico de la matriz que se adiciona "4.4.1.8 Familias de producto", matriz que incremento el universo de muestreo a un límite donde la mejor opción es dejar de vender los productos en el territorio colombiano, debido al costo excesivo de las muestras y el obstáculo al comercio que esto representa.

ABB

Se recomienda que el ministerio invierta en realizar varios procesos de certificación, y con esto podrá entender la inversión que se realiza, el costo de adquirir las muestras, ensayar y certificar.

2.3. Acorde al borrador del nuevo RETIE publicado en el link adjunto:

https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24336581/0103010422_Se+expide+el+nuevo+Reglamento+T%C3%A9cnico+de+Instalaciones+El%C3%A9ctricas+-+RETIE.pdf/f8933a03-7b3c-406a-ada5-4c758518e6e6

Nos permitimos enviar los siguientes comentarios generales que a nuestro juicio hacen que no sea viable adicionar comentarios en la matriz compartida por el ministerio *"Formulario para recepción de comentarios de la ciudadanía y partes interesadas:*

Hemos revisado el reglamento y evidenciamos que se encuentran párrafos en donde se deja ver la perdida de objetividad de estos, cuyo objetivo principal es la seguridad hacia las personas, instalaciones y equipos "productos seguros". Observamos un enfoque comercial a entidades de control, ensayos y certificación, dejando de lado a los fabricantes, productores, importadores y comercializadoras que son la razón de existir del reglamento, sin productos no existiría un mercado para ninguna de las entidades de control y certificación.

Como fabricantes importadores y comercializadores, manifestamos nuestra inconformidad por el planteamiento realizado en este reglamento, donde se pierde de vista el impacto económico de realizar un reglamento limitante en los mecanismos de demostración de la conformidad y un muestreo con alcances económicos inalcanzables, los cuales impactarán a los consumidores de forma directa.

También evidenciamos que actividades que hacen parte de una acreditación de los organismos, se están incluyendo dentro del reglamento. Consideramos que la responsabilidad del Ministerio no es la de regular este tipo de actividad, puesto que es la ONAC quien debe realizar estas tareas.

2.4. Puntos críticos del reglamento que quedaron fuera del mismo:

2.4.1. Acorde al artículo – Esquemas de certificación

"Para efectos de la evaluación de la conformidad reglamentaria, solo se aceptarán certificados expedidos bajo los siguientes esquemas adaptados de la norma ISO/IEC 17067:"

Este requisito impide el uso de otros esquemas como los de UL, CSA, Intertek ETL, Scheme CB y demás de reconocido prestigio y confianza, esquemas también han demostrado conformidad por acreditados pares de ONAC. Estos organismos utilizan esquemas como el 3 o el CB Scheme u otro. Es así, que recomendamos permitir el uso de estos esquemas y el concepto de equivalencia.

2.4.2. Acorde al artículo- Certificado de equivalencia

"4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de Conformidad"

Hemos evidenciado que el ministerio ha eliminado esta alternativa de uso de concepto de equivalencia. A continuación, dejamos nuestros comentarios y recomendaciones:

Dar continuidad a los conceptos de equivalencia y reconocimiento de certificados de productos expedidos en el exterior.

ABB

Recomendamos mantener los conceptos de equivalencia para las certificaciones internacionales expedidas por organismos acreditados por miembros de la red IAF (Foro Internacional de Acreditación). Teniendo en cuenta que los organismos de certificación que expiden las certificaciones internacionales son vigilados por la IAF, esta que a su vez vigila a la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

Cabe recalcar que las certificaciones internacionales son emitidas por organismos que han sido acreditados y han pasado por un proceso riguroso de acreditación a través de los miembros de la IAF, donde han utilizado laboratorios y procesos de evaluación acreditados.

Si el ministerio llegase a retirar esta opción de cumplimiento RETIE a través de certificados internacionales, se estaría impactando de la siguiente manera los mercados y los consumidores:

a. **Antecedentes al país.**

Está demostrado que este mecanismo permite al país y sus usuarios acceder a tecnologías, que a su vez desarrolla la industria y el comercio local.

Poder acceder a productos que son especiales, y su baja rotación no permite mantener una certificación.

Permitir acceder a componentes que desarrollan otros productos que se manufacturan localmente, como tableros y celdas.

b. **Importadores.**

Invierten en las certificaciones internacionales bajo estándar con fines de venta a nivel mundial, estos certificados *pueden ser utilizados en múltiples países* que se localizan en varios continentes, permitiendo el desarrollo y el acceso a tecnología.

Los certificados internacionales tienen un costo muy alto, el cual es mantenido por la compañía a través de la venta de los productos en múltiples regiones.

Los importadores son quienes realizan el pago de todos los procesos de certificación, nacionalización, requerimientos de aduana y declaraciones correspondientes, bajo la ley colombiana, acorde al control y vigilancia de la SIC (super Intendencia de Industria y comercio).

Usuarios finales

Si se limita o retira el concepto de equivalencia:

La cadena de suministro, comercialización y usuarios finales se restringirán de utilizar tecnologías nuevas, debido a que el retorno de inversión de una certificación no es posible recuperarlo y este costo no es posible trasladar al usuario ya que desistiría de comprarlo.

Los usuarios finales no podrían acceder a productos objeto de RETIE que son especiales, de compra ocasional o baja rotación, dado que sus tipos referencias son tan particular, o que sus unidades de venta son inferiores.

ABB Colombia
Avenida Cra. 45 No. 108-27, Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Parataio 108 (Autopista Norte)
Bogotá, Colombia
https://www.abb.com/south-america/es/acercanamos-contigo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

La amortización del costo de la certificación RETIE solo se puede distribuir en Colombia, a diferencia de la internacional que es amortizada en la venta de productos en múltiples países, es decir que Colombia debe incurrir en costos extras al 100% en una certificación local.

Reforzando lo anterior, presentamos este modelo de diagrama circular donde se puede evidenciar que una sola certificación es costeada para el uso en varios países y permite que la carga del valor de un certificado se pueda mantener.

A continuación, en el siguiente diagrama pueden observar la distribución de costos de una certificación en diferentes países y mercados.

En el siguiente diagrama el 100% de los costos son pagados por el importador, encareciendo los productos para los usuarios finales y generando barreras de comercialización.

ABB Colombia
Avenida Cra. 45 No. 108-27, Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Parqueo 108 (Autopista Norte)
Bogotá, Colombia
https://www.abb.com/south-america/soluciones-codigo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ABB

El país NO podrá acceder a las tecnologías por la sobre-regulación, quedando Colombia de esta manera como un país limitado a consumir productos que tienen a la tecnología que puede estar entrando en etapa de cambio.

Muchos de los componentes que usan los tableristas, consumidores finales, desarrolladores, industria, fabricantes de maquinarias para el ensamble cuentan con certificación internacional. Al generar otra certificación aumenta el costo de producir y comercializar, ya que aumentaría el valor de los componentes por sobre-regular, por lo tanto, el producto final queda con un sobrecosto alto, dejando por fuera a la industria.

Los que fabrican tableros dejaran de tener acceso a los productos homologados, es decir impacta la producción local, limitando el número de opciones y el acceso a componentes.

Los usuarios no están dispuestos a pagar nuevamente un certificado a un producto que ya es conforme.

Por la baja rotación de muchos de los productos homologados a través del concepto, no se genera la suficiente rentabilidad para mantener una certificación adicional local como el RETIE, o daría una restricción a la libre competencia.

c. Recomendaciones

Estamos en un mundo globalizado donde los productos cumplen estándares bajo certificación internacional, remendamos mantener el numeral y permitir que el país siga creciendo con el acceso a estos productos.

"Dar continuidad a los conceptos de equivalencia y reconocimiento de certificados de productos expedidos en el exterior".

3. Otros aspectos para considerar

3.1. Requisitos adaptados

Hemos revisado el reglamento RETIE y la importancia que tiene este reglamento para las instalaciones en Colombia, para el desarrollo de productos en el territorio colombiano hemos identificado algunas falencias que permiten la mejora del reglamento y que su vez hace que el país se alinee con los estándares comerciales internacionales.

- En varias partes del documento RETIE se establece el cumplimiento de requisitos adaptados, en este punto recalcamos que los requisitos que se adapten deben ser parte de una misma norma, es decir no se deben mezclar requisitos de otras normas, ya que en el caso ejemplo de las IEC. La norma establece como diseñar, ensayar (Ensayos de tipo y ensayos de rutina), finalizar la construcción de un producto, excepciones, limitaciones y demás consideraciones para que un producto sea eficiente, seguro y estándar.
- Al agregar un nuevo requisito, sea sencillo o extralimitado, genera incertidumbre, dado que no es posible garantizar si el producto aprobará o no el ensayo, es decir, el producto no contaría con un fundamento de diseño y se estaría ensayando de manera errónea.

Ejemplo:

Requisito - Cámara salina,

ABB Colombia
Avenida Cra. 45 No. 108-27, Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Parkway 108 (Autopista Norte)
Bogotá, Colombia
https://www.abb.com/south-america/evolucionemos-contigo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ABB

Es un requisito que no está fundamentado como adicional a las normas de pintura para los tableros eléctricos; no existe un estudio donde se demuestre que este requisito fue adicionado o se va a adicionar con esta misma intensidad de horas (400) a las normas internacionales de fabricación de estos productos.

Se podría considerar que, si algún fabricante no ha pasado los ensayos de esta prueba, no quiere decir que el producto NO sea conforme, debido a que el producto se diseña bajo una norma, pero este requisito no está incluido dentro de las normas de diseño y ensayo. Acorde a lo anterior, debe ser removido y remplazado por un requisito normalizado que aplique según la condición.

Esto puede ser considerado como un obstáculo al comercio, al ser un requisito el cual no tiene un fundamento técnico de cómo se añadió, y no hace parte de un estándar, por lo tanto, no es posible afirmar si esto está generando protección al consumidor, al carecer de sustento técnico.

Por último, para dar cierre a este comunicado, este complementa el comunicado en versión 2 presentado en el año 2021 al Ministerio de Minas y Energía, agradecemos su comprensión.

4. Consideraciones

Finalmente, el principio de expedir un reglamento local colombiano tiene como objetivo velar por la seguridad de las personas, las instalaciones y los equipos con los ensayos realizados bajo el marco de estándares internacionales (IEC, UL, ANSI, CSA, entre otros), que garanticen este principio; en ese orden, que valor adicional genera el volver a solicitar unas pruebas y ensayos locales sin tener en cuenta estas certificaciones que han sido expedidas por organismos de la misma red.

Qué sucedería si en el marco del comercio internacional, otros países exigieran certificados locales del país sin considerar que estas pueden estar cubiertas bajo las normas internacionales normalmente aceptadas.

Estas nuevas regulaciones que generan barreras comerciales y desvinculan el principio fundamental del RETIE, pueden generar el ingreso al país de productos de manera irregular.

Cordialmente,

William Alvarez
Vicepresidente
Negocio de Electrificación
ABB Colombia Ltda

ABB Colombia
Avenida Cra. 45 No. 108-27, Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Parabolo 108 (Autopista Norte)
Bogotá, Colombia
https://www.abb.com/south-america/evolucionamos-contigo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

ISO 9001 CO16/6223 SGS

Comentario 88

De: Ivan Ramirez
Enviado: jueves, 28 de abril de 2022 16:28
Asunto: Comentarios RETIE - TUV

Buenas tardes

En atención a la consulta pública abierta para el proyecto de resolución del RETIE, enviamos adjuntos nuestros comentarios. Se adjuntan 3 archivos teniendo en cuenta la limitación que presenta el archivo para su edición.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Ivan Ramirez
Empresa:	TÜV Rheinland Colombia SAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	ivan.ramirez@co.tuv.com
Telefono:	3208608630
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	literal a. Se habla de los "demás parámetros eléctricos" siendo un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito sin la especificidad requerida para un reglamento
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	literal b. los motores trifásicos de 3 y 4 hilos (conexión delta) no necesariamente tienen conexión de neutro y esto no los hace inseguros, es una característica específica para algunas aplicaciones
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	literal d. el requisito de número de serie debería estar incluido en el literal c. teniendo en cuenta que es un dato especifico de cada producto El requisito de diagrama de conexiones está en los literales c y d, lo que representa ambigüedad, no es claro si es aplicable solo a motores trifásicos de potencia mayor a 30kW

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	En ensayos mínimos se incluye ensayo de choque eléctrico, sin embargo, al ensayo de grado de protección IP se considera un requisito redundante y que aumenta los costos para los fabricantes y/o importadores
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	usar una sola unidad, no combinar W y VA
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	literal a. Este requisito sería restrictivo si no se tiene en cuenta el derrateo por altura, los grupos electrógenos en alturas superiores a 1000 msnm no entregan la potencia marcada en placa
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	En ensayos mínimos se incluye ensayo de choque eléctrico, sin embargo, al ensayo de grado de protección IP se considera un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisito redundante y que aumenta los costos para los fabricantes y/o importadores
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	literal a. de ensayos mínimos corresponde al ensayo de elevación de temperatura de acuerdo con la norma IEC 60034-1 mezclado con requisitos de la norma ISO 2858 lo cual se considera una "colombianización" de los ensayos y no permite realizarlos normalizados. las mediciones a diferentes niveles de carga no aportan valor a la evaluación, como si lo hace un ensayo de elevación de temperatura normalizado
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	En ensayos mínimos se incluye ensayo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					choque eléctrico, sin embargo, al ensayo de grado de protección IP se considera un requisito redundante y que aumenta los costos para los fabricantes y/o importadores
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	de forma general se evidencia que los requisitos han sido tomados principalmente de la norma IEC 61215-1 la cual corresponde a requisitos de diseño y desempeño de los módulos, teniendo en cuenta que la finalidad del RETIE es garantizar la seguridad de los equipos y las personas, la norma a usar como base debe ser la IEC 61730-2
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 literal a. durante una evaluación de la conformidad no es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					posible determinar si los módulos serán instalados en lugares con alto grado de salinidad, de igual manera se debe tener en cuenta que los materiales constructivos de los módulos siempre son aluminio, vidrio y polímeros los cuales no presenten afectaciones por salinidad, dejando así sin aplicabilidad al requisito. por otro lado, se debe tener en cuenta que este requisito no hace parte de los estándares internacionales aplicados para evaluar la seguridad de los módulos (IEC 61730-1 y 2) y no hay laboratorios para su realización.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 literal b. este requisito no se referencia de ningún estándar internacional, se debe referenciar a requisitos aplicables de la IEC 61215-3 (norma para módulos de capa fina), ensayos MQT 08 y MQT 10. La norma IEC 61646 fue derogada.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 literal c. el diodo de bloqueo es una característica especifica de los inversores, no es un requisito aplicable a los paneles, ningún panel en el mundo lo incluye.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 literal c. la protección contra sombreado parcial corresponde al diodo de bypass que es requisito de la IEC 61730-2 y se está confundiendo con el requisito anterior

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 literal c. el grado de protección IP no es un requisito contemplado en los estándares internacionales para los módulos solares fotovoltaicos, los cuales por definición están diseñados para funcionar en exteriores. Adicional a que no es un requisito aplicable a estos productos, en Colombia no se cuenta con laboratorios con la capacidad para realizar este tipo de ensayos, teniendo en cuenta las dimensiones de un panel que se encuentran alrededor de 1m x 2m y superiores. Las cámaras de polvo más grandes en el país son de 1.2m en la diagonal máxima.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	2.3.25.1 literal d. el requisito de "Serie" se debe corregir a "número de serie" las normas IEC 61215 e IEC 61730 no contemplan los siguientes requisitos y deben ser eliminados: - tensión de potencia máxima -Corriente de máxima potencia -temperatura nominal de operación de la celda (NOCT)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos a. requisito colombianizado, teniendo en cuenta que este requisito se realiza de acuerdo con la IEC 61730-2 ensayo MST 02, bajo condiciones más estrictas, ensayo acreditado en diferentes laboratorios en el mundo. Los requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para ensayo expuestos en este literal no son posibles de garantizar en un laboratorio en Colombia
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos b. requisito colombianizado, teniendo en cuenta que este requisito se realiza de acuerdo con la IEC 61215 ensayo MQT 02, bajo condiciones más estrictas, ensayo acreditado en diferentes laboratorios en el mundo. Los requisitos para ensayo expuestos en este literal no son posibles de garantizar en un laboratorio en Colombia
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos c. la denominación NOCT fue reemplazada por la denominación NMOT, ensayo MQT05 de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					norma IEC 61215-1, usar la denominación de la norma es mucho más clara para los fabricantes, importadores y OECs
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos d. la denominación NOCT fue reemplazada por la denominación NMOT, ensayo MQT06 de la norma IEC 61215-1, usar la denominación de la norma es mucho más clara para los fabricantes, importadores y OECs
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos e. ensayo colombianizado que no tiene base en un referente normativo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos f. ensayo colombianizado que no tiene base en un referente normativo, adicionalmente sería un ensayo de larga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					duración con un costo muy elevado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos h. este ensayo no existe en la norma IEC 61215-1
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.25	PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS	Ensayos mínimos k. ensayo no normalizado, los módulos solares en el mundo se diseñan bajo norma IEC, incluir requisitos de normas ASTM puede generar un obstáculo al comercio. Por otro lado, el ensayo MST 32 de la norma IEC 61730-2 contempla requisitos para el ensayo de impacto con condiciones más estrictas que las proyectadas en el reglamento (mayor confiabilidad) y se cuenta con diferentes laboratorios reconocidos y acreditados en el mundo para el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					desarrollo de este ensayo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	Considerar hasta donde es viable incluir "transformadores" en los esfuerzos mecánicos para postes de alumbrado publico
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	2.3.26.2.4.2 literal j. no se considera necesario el ensayo de tracking y flexión teniendo en cuenta que el requisito es más estricto que para los postes de distribución cuya aplicación es más estricta. Se considera excesivo el ensayo de intemperismo por 5000h, se está hablando de una duración de aproximadamente 7 meses lo que implica un obstáculo al comercio y un costo demasiado alto para el fabricante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	no se considera adecuado que las instalaciones fotovoltaicas no se consideren en este numeral dado que la criticidad de la aplicación implica que los requisitos de producto de uso general no sean suficiente para garantizar la seguridad de las personas y las instalaciones, al tener tensiones y corrientes DC los esfuerzos a los que están sometidos los aislamientos implican un nivel de criticidad superior.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.29	SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES	la norma IEC 60695-2-1 no es una norma de este producto, es la norma de método de ensayo de hilo incandescente, no se considera necesaria

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como requisito de producto, ya es citada por la familia de normas IEC 61439
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	se está excluyendo la posibilidad de envolventes pintadas
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Es necesario aclarar si el ensayo de cortocircuito es válido por simulación, teniendo en cuenta el alto costo y las limitaciones de laboratorios en Colombia
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	literal e. la norma IEC 61034-2 corresponde a ensayo para cables, no aplicable a bandejas porta cables
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	literal e. la norma IEC 61034-2 corresponde a ensayo para cables, no aplicable a canalizaciones (canaletas)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	en ensayos mínimos no se contemplan ensayos de flamabilidad
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	los requisitos de los literales a y b se consideran redundantes, se recomienda solo mantener los requisitos del literal a
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Ensayos mínimos, b. no es claro el requisito, se debe incluir un criterio de aceptación respecto a la calidad del zinc
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Ensayos mínimos j. no es claro el requisito, se debe incluir un criterio de aceptación
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.1	MOTORES Y GENERADORES ELÉCTRICOS.	Ensayos mínimos i. norma no aplicable para motores. Este ensayo se debe realizar con la norma IEC 60034-1 o NTC 2805, acreditado en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Colombia por el laboratorio Luminotest
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.24.2	GRUPOS ELECTRÓGENOS	literal f. el derrateo por altura para la mayoría de las máquinas es una gráfica % vs h, este requisito debería ser de ficha técnica
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	literal c. se considera excesivo el ensayo de intemperismo por 5000h, se está hablando de una duración de aproximadamente 7 meses lo que implica un obstáculo al comercio y un costo demasiado alto para el fabricante
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.2.2 Postes metálicos literal d. ensayo de Cámara salina por 1000 horas, se considera excesivo teniendo en cuenta que para otros productos se consideran 400, de igual manera este ensayo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					implica una duración superior a un mes y un costo muy alto (aproximadamente 15'000.000)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.2.3 postes poliméricos. Literal g. no es clara la aplicabilidad del ensayo de rigidez dieléctrica teniendo en cuenta que no tienen partes conductoras de corriente en su estructura
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.2.3 postes poliméricos. Literal l. se considera excesivo el ensayo de intemperismo por 5000h, se está hablando de una duración de aproximadamente 7 meses lo que implica un obstáculo al comercio y un costo demasiado alto para el fabricante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.2.6 crucetas poliméricas. Literal b. se considera excesivo el ensayo de intemperismo por 5000h, se está hablando de una duración de aproximadamente 7 meses lo que implica un obstáculo al comercio y un costo demasiado alto para el fabricante
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.2.6 crucetas poliméricas. Literal d. no es clara la aplicabilidad del ensayo de rigidez dieléctrica teniendo en cuenta que no tienen partes conductoras de corriente en su estructura
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	2.3.26.2.2.1 literal f el requisito de presión del viento no es evaluable mediante ensayo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	2.3.26.2.2.2 ensayos mínimos, el ensayo de estabilidad de pintura por 1600h es excesivo (más de dos meses) y muy costoso, esta característica puede evaluarse de otra forma, por ficha técnica de la pintura, declaración de fabricante, etc.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.2	POSTES EXCLUSIVOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	22.3.26.2.2.2 ensayos mínimos, ensayo de Cámara salina por 1000 horas, se considera excesivo teniendo en cuenta que para otros productos se consideran 400, de igual manera este ensayo implica una duración superior a un mes y un costo muy alto (aproximadamente 15'000.000)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	literal d. especificar temperatura para hilo incandescente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	Ensayos mínimos literal d. norma no aplicable a este producto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.2	SISTEMAS DE BANDEJAS PORTACABLES	las bandejas para túneles, alta concentración de personas y áreas clasificadas ¿se deben considerar como instalación especial?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	literal d. especificar temperatura para hilo incandescente
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	Ensayos mínimos, a. especificar mínimo espesor de galvanizado
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	literal a. definir temperatura para ensayo de hilo incandescente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Ensayos mínimo literal j. Resistencia al curvado aclarar que este requisito solo aplica a tubería metálica e indicar la norma para ensayo de "blending" conocido así internacionalmente
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Ensayos mínimo literal k. ensayo de protección IP no aplicable para tubería,
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	En ensayos mínimos requeridos en el numeral a. se menciona la verificación de las propiedades dieléctricas, ensayo que contempla la verificación de las distancias de aislamiento y fuga por lo que el numeral c seria redundante.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.1	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS PREFABRICADAS O ELECTRODUCTOS	Al mencionar determinación del grado de protección y determinación del incremento de temperatura, en ensayos mínimos requeridos subíndices c. y e. no es correcta la expresión determinación pues estos parámetros son establecidos por el fabricante y generalmente se realiza es la verificación de estos parámetros
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	subíndice f. Se generaliza para todas las UPS el criterio de relacionar los parámetros eléctricos y el tiempo de autonomía a plena carga, no sería aplicable para todos los modelos ya que no todas las UPS cuentan con baterías integradas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Ensayos mínimos requeridos, subíndice a), se establece para validar la protección contra choque eléctrico la norma IEC 60529 la cual determina los grados de protección IP por lo que no sería correcta la verificación, para este ensayo y tipo de producto se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la IEC 62040-1 norma que contempla el ensayo de choque eléctrico para UPS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Ensayos mínimos requeridos, subíndice b) Ensayo de tiempo de autonomía no es aplicable para todas las UPS ya que no todos los productos no cuentan baterías integradas, se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					considera pertinente incluir la aclaración.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.30	SISTEMAS DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS)	Ensayos mínimos requeridos, subíndice c) se establecen parámetros que no pueden ser verificados ya que los ensayos no están normalizados, el ensayo de elevación de temperatura contemplado en el subíndice d) es más concluyente para la validación de los diferentes parámetros eléctricos establecidos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Requisitos de producto-subíndice c. Se establecen para transformadores herméticos de sistema totalmente lleno la prueba de presión, sobrepresión y estanqueidad, no se indica claramente cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prueba aplica o si las tres pruebas deben ser verificables, ademas de no estar contempladas en los ensayos mínimos requeridos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	numeral h. marcación, el subíndice de grado de protección no es concluyente, puede presentarse mal interpretaciones ya que grado de protección puede ser asociado al grado IP, IK o nivel de aislamiento de tensión.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	numeral h. marcación, clase de comportamiento al fuego, el requisito no es claro pues no se establecen los tipos de comportamientos al fuego específicamente para transformadores,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ademas la marcación o codificación se creará debe estar orientada según lo establecido en una norma o reglamento técnico, el requisito no es preciso.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Ensayos mínimos requeridos, para transformadores sumergidos en liquido refrigerante y tipo pedestal, el ensayo de Cámara salina al tanque del transformador 1000h, se considera excesivo según las consideraciones previas de 400 horas para este tipo de ensayo y para otros productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.32	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Ensayos mínimos requeridos, para transformadores secos aislados en resina, secos aislados en aire e sumergidos en liquido

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					refrigerante y tipo pedestal; ensayo de impulso tipo rayo, no se cuenta con laboratorio acreditado, lo que implicaría limitaciones técnicas en las instalaciones de los laboratorios del país, ademas de ser un ensayo de alto costo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	2.3.9.1 Literal h, Los valores de Tensión nominal y frecuencia deben incluir las unidades respectivas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR	2.3.9.2.1 Literal e, tensión de descarga después de 3 minutos, no metros.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	2.3.9.2.2 Literal b, tensión de descarga después de 3 minutos, no metros.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.9	CONDENSADORES DE CAPACIDAD SUPERIOR A 3 KVAR Y BANCOS DE CONDENSADORES CON CAPACIDAD NOMINAL SUPERIOR A 5 KVAR DE BAJA Y DE MEDIA TENSIÓN.	2.3.9.2.2 Literal d, El ensayo de Cámara salina tiene un tiempo demasiado largo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.1 Literal d, Un ensayo de 2000 horas es excesivo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.7.1 Literal b, Cómo verificar la continuidad del forro, teniendo en cuenta que los carretes

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden tener longitudes de hasta 1km.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.7.1 Literal c, Los cables fotovoltaicos no cuentan con dichas cintas.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.8 Que hace que un cable sea portátil o de by-pass, esto es uso final del producto no debería ser una subdivisión del mismo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.8 Que hace que un cable de uso submarino, esto es uso final del producto no debería ser una subdivisión del mismo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.10.1 Literal i, En qué consisten las pruebas físicas del cable, ensayo no normalizado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.10.1 Literal k, Como se puede verificar la extrusión del cable

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sin afectar los conductores del mismo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.10.1 Literal o, Ensayo desconocido.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.10.1 Lieral p, Los conductores no tienen agua, si el ensayo está enfocado en evitar el ingreso de agua al conductor está mal redactado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.11.1 Literal n, Cómo mediar la densidad de la chaqueta de un conductor, debería ser un requisito documental.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.11.1 Literal p, como identificar los defectos del núcleo, aislamiento y semiconductores sin afectarlos previamente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.13.2 Literal d, Cómo medir el arrollamiento y masa del cubrimiento del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Zinc, ensayos no normalizados

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Iván Ramírez
Empresa:	TÜV Rheinland Colombia SAS
Correo electrónico:	ivan.ramirez@co.tuv.com
Telefono:	3208608630
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto:** ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.10	CONDUCTORES Y CABLES	2.3.10.14.1 Literal e, los conductores solo se engrasan por requerimiento de algunos operadores de red, de acuerdo con las condiciones ambientales, no puede ser un requisito general.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	2.3.11.1 Literal d, No se indica el grado de protección IP que deben cumplir los productos
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	2.3.12.1.1 No se indican los referentes normativos en los que se basan para establecer los requisitos de los DPS de media tensión.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	2.3.12.1.2 Literal a, no se indica el grado de protección IP que deben cumplir, por otro lado IP y choque eléctrico son excluyentes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	2.3.12.2.1 Literal h, Ensayo mecánico. Ensayo no normalizado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA	2.3.12.2.1 Literal i, En que consiste el radio de interferencia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Ensayo no normalizado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.15.1	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA EN COBRE, ALEACIONES CON MÁS DEL 80% EN COBRE, ACERO INOXIDABLE, ACERO RECUBIERTO EN COBRE, ACERO CON RECUBRIMIENTO GALVANIZADO O CUALQUIER TIPO DE MATERIAL USADO COMO ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA.	2.3.15.1.1 Literal c, el tiempo del ensayo de corrosión es muy largo 1000 horas, por otro lado, cómo se realiza este ensayo a un electrodo de puesta a tierra. Es imposible tomar muestras del suele similar a donde se pretenda instalar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.15.2	PUESTAS A TIERRA TEMPORALES.	2.3.15.2.2 Literal f, la norma del rotulado IEC 61230 No es aplicable para electrodos de puesta a tierra.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	2.3.16.1 Literal c, Si los elementos de conexión están en contacto con doctores de mayor capacidad de corriente se pueden generar puntos calientes.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	2.3.16.1 Literal j, El marcado debe estar conforme con la IEC 60950-1 o con los requisitos establecidos en el presente numeral
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	2.3.16.2.1 Literal d, Ensayo de daño al conductor no está normalizado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	2.3.16.2.2 Literal g, Tiempo del ensayo excesivo (1000 horas)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	2.3.16.2.5 Literal f, son muchos requisitos de marcado, algunos elementos de conexión no van a poder contenerlos todos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	En el Parágrafo 1, Se recomienda aclarar la redacción definiendo el tipo de certificado, y que la materia prima o componentes no produzcan gases tóxicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	El ensayo de espesor y adherencia de pintura no debería ser requisito teniendo ya previamente un galvanizado
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En la redacción aclarar si las normas de las inspecciones visuales
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Literal a. Las temperaturas no están normalizadas con la norma EN 1634-1, se deben incluir las tolerancias
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Requisito mínimo, literal h. : no aplica ensayo de rotulado
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.2	COMPUERTAS DE VENTILACIÓN	Ensayos mínimos literal b.: No es claro el requisito, exponer alguna equivalencia de la prueba

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.2	COMPUERTAS DE VENTILACIÓN	Ensayos mínimos literal e.: Aclarar bajo que norma y tolerancias para la ejecución de este ensayo de corrosión
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.3	SELLOS CORTAFUEGO	En la prueba de exposición al fuego y ensayo de caudal contra que normas serían
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MU LTITOMAS.	Requisitos del producto literal g.: La potencia máxima a conectar no es necesaria plasmarla en ls etiqueta
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y MU LTITOMAS.	Ensayos Mínimo literal e.: No aplica la norma para este tipo de producto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	Requisito de producto literal c.: La protección contra choques es solo para los portafusibles

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	2.3.21.2.2 literal e.: La capacidad de rotura es un ensayo muy costoso disminuyendo la capacidad para la certificación
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	2.3.21.2.2 literal f.: La durabilidad del rótulo con esa norma no es para fusibles
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	2.3.21.2.3 Literal e.: No aplica ensayo de durabilidad del rótulo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	2.3.21.2.4 Literal b.: No hay capacidad en Colombia y es un ensayo muy costoso
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	2.3.21.2.4 Literal g.: No aplica ensayo de durabilidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.21	FUSIBLES Y PORTAFUSIBLES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	2.3.21.2.4 Literal e.: No aplica ensayo de durabilidad
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Requisito de producto literal b.: Aclarar qué tipo de certificado se emite como amigable con el medio ambiente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Ensayos mínimos: El ensayo de efecto corona es muy costoso y hay muy pocos laboratorios en el mundo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.22	HERRAJES DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN.	El ensayo de calidad de zinc no aplica como ensayo si no como certificado de calidad por parte del proveedor

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	2,3,1,1: Requisito de producto b. Se entiende como si fuera requisito de instalación y NO de producto, esto debido a que menciona que se debe lograr la desconexión de todas las fuentes y conductores portadores de corriente de toda estructura o edificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.1	AEROGENERADORES	2,3,1,2 Ensayos mínimos requeridos: Es confuso el título "Ensayos mínimos requeridos" ya que se entiende que, con solo cumplir estos requisitos se pueden omitir los requisitos mencionados anteriormente, lo cual no debería ser la finalidad del Reglamento, los importadores o fabricantes propios podrían mal interpretar y por ende solo buscar el cumplimiento de dichos "Ensayos mínimos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2,3,2,1 Requisitos de producto: b. Error de redacción, en la parte "...el producto debe indicará..." se presentan confusiones para el lector.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2,3,2,1 Requisitos de producto: d. La resistencia de calor y fuego no menciona bajo qué norma debe evaluarse, la versión 2013 nombra la UL94 o IEC 60695-11-10.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2,3,2,2 Ensayos mínimos requeridos: Es confuso el título "Ensayos mínimos requeridos" ya que se entiende que, con solo cumplir estos requisitos se pueden omitir los requisitos mencionados anteriormente, lo cual no debería ser la finalidad del Reglamento, los importadores o fabricantes propios podrían mal interpretar y por ende solo buscar el cumplimiento de dichos "Ensayos mínimos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2,3,2,2 Ensayos mínimos requeridos: e. Se mencionan requisitos adicionales en comparación con versión anterior como: -Galvanizado de los herrajes: Es requisito nuevo y el valor mínimo propuesto no se argumenta bajo que norma fue tomado (79 micras).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2,3,2,2 Ensayos mínimos requeridos: f. Se omiten las normas ANSI C29,5-C29,11 / ASTM G154-98 de la versión anterior y se agregan NTC 5982, ASTM G154-12 A, se debe tener presente si los requisitos solicitados en dichas normas pueden ser evaluados por laboratorios nacionales, además, se agregan dos requisitos (tracción y torsión), el ensayo de torsión NO aplicaría para aisladores que por su aplicación solo sufren esfuerzos axiales, por lo cual debería aclararse en el numeral para que casos aplicara.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	2,3,2,2 Ensayos mínimos requeridos: g. Se adiciona ensayo dimensional, de torque, tensión de flameo y carga mecánica, este último (carga mecánica) es redundante o ambiguo si se analizan que ya se mencionan ensayos de Torque tensión.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Es un nuevo producto el cual contempla varias normas nuevas para el RETIE, se deben tener en cuenta que buena parte de laboratorios en Colombia recién inician a tener acreditación para ensayar los nuevos diseños y componentes de baterías, por lo cual, los requisitos exigidos pueden generar "no conformidades" falsas o ambiguas. Se debería considerar también un requisito de carácter ambiental que garantice un proceso de desmantelamiento o de bajo impacto ambiental de la batería al termina su ciclo útil.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	2,3,3,2 Ensayos mínimos requeridos: Es confuso el título "Ensayos mínimos requeridos" ya que se entiende que, con solo cumplir estos requisitos se pueden omitir los requisitos mencionados anteriormente, lo cual no debería ser la finalidad del Reglamento, los importadores o fabricantes propios podrían mal interpretar y por ende solo buscar el cumplimiento de dichos "Ensayos mínimos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	2,3,3,2 Ensayos mínimos requeridos: c. La duración de la carga podría estar ligada al sistema que realiza la carga de la batería y por tanto determinar dicha duración de carga, por ende, no sería aplicable como ensayo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	2,3,3,2 Ensayos mínimos requeridos: d. Prueba de autonomía: es confuso el ensayo al solo mencionar la palabra "autonomía", el termino puede entenderse de varias maneras.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2,1,4,1,1 Requisitos de producto: a. Estos requisitos también se mencionan con mayor detalle en inciso "j" por tanto son redundantes, los requisitos "a" y "j" se pueden unificar en uno solo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2,1,4,1,1 Requisitos de producto: b. según la versión anterior estos requisitos atienden lineamientos de la sección 370 de la NTC 2050, pero esta Norma Técnica no se menciona en el requisito, debería mencionarse

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2,1,4,1,1 Requisitos de producto: d. según la versión anterior estos requisitos atienden lineamientos de la NTC 2050, pero esta Norma Técnica no se menciona en el requisito, debería mencionarse

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2,1,4,1,1 Requisitos de producto: e. Se define un límite de calibre para cajas de volumen menor a 1640 cm^3, más NO es explicito los calibres para volúmenes mayores, por otro lado, la tolerancia del caribe mínimo de ±0.7 mm no se argumenta con ninguna norma, la tolerancia supera el 50% de la medida sugerida (0.9 mm), por ejemplo, una caja podría tener tan solo 2mm de espesor y estar dentro de la tolerancia, este calibre afectaría otras características de la caja.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2,1,4,1,1 Requisitos de producto: g. No hay especificaciones de las pestañas de sujeción de dispositivos si las cajas no son metálicas, la versión anterior si lo menciona en el inciso "e".
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2,1,4,1,1 Requisitos de producto: k. Marcación: el requisito menciona que debe tener grado hermeticidad IP, ¿no tendría que ser grado de impacto IK? se debería especificar a que tipos de cajas aplica el requisito IP o IK y no solo decir "si aplica".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2.3.4.1.2 Ensayos mínimos requeridos: Es confuso el título "Ensayos mínimos requeridos" ya que se entiende que, con solo cumplir estos requisitos se pueden omitir los requisitos mencionados anteriormente, lo cual no debería ser la finalidad del Reglamento, los importadores o fabricantes propios podrían mal interpretar y por ende solo buscar el cumplimiento de dichos "Ensayos mínimos"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2.3.4.1.2 Ensayos mínimos requeridos: g. Bajo qué norma se evalúa o define calor anormal ¿se refieren a ensayo de hilo incandescente?, debe aclararse bajo que norma se tomó el requisito.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2.3.4.2.1 Requisitos de producto: d. Se menciona que "podrán" ser resistentes a los impactos, pero no se indica que nivel mínimo IK debe tener. (¿la palabra “podrán” no está mal empleada?)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2.3.4.2.2. Ensayos mínimos requeridos: Es confuso el título "Ensayos mínimos requeridos" ya que se entiende que, con solo cumplir estos requisitos se pueden omitir los requisitos mencionados anteriormente, lo cual no debería ser la finalidad del Reglamento, los importadores o fabricantes propios podrían mal interpretar y por ende solo buscar el cumplimiento de dichos "Ensayos mínimos"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	2.3.4.2.2. Ensayos mínimos requeridos: c. Se debe argumentar bajo que criterio normativo se establece este mínimo de V2

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	2,3,3,2 Ensayos mínimos requeridos: e. La resistencia "mecánica" es un término genérico que abarca varias características en las cuales no todas las baterías lo cumplan o se empleen para dichas aplicaciones, debe aclararse para que casos aplica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Literal d. el requisito de "marca registrada o nombre del producto para Colombia" debería permanecer como en la versión vigente incluyendo al importador ya que estos equipos son importados en su mayoría.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Literal d. el requisito de "eficiencia de la recarga. Expresada en km/kWh" no es claro a que hace referencia además que las unidades en que se solicita no están asociada directamente a la autonomía del equipo para el que se está usando.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	En ensayos mínimos literal a, literal b, literal f, literal g y h se incluye ensayos sin embargo estos requisitos se aplicarían más a inspección en el equipo y no como ensayos que son de gran incremento en costos e inconvenientes para la realización de los mismos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	En ensayos mínimos incluye el ensayo de fuerza mecánica o prueba de impacto que implica sobrecostos ya que es de tipo destructivo y no sería necesario por el tipo de equipo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	Literal c. se deberían incluir espesores menor o igual a 0,13 mm
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	Literal d. no es claro a que se hace referencia con "tensión de ruptura dieléctrica en seco", muy diferente a Rigidez dieléctrica como esta en la versión vigente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	Literal e, ¿a qué hace referencia con adherencia al respaldo? Y conforme a cual norma?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	¿Literal g. verificación en base a qué? No se debería incluir este literal ya que son características que deben estar en el marcado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	En ensayos mínimos, literal e. Ruptura dieléctrica es diferente a rigidez dieléctrica que si es aplicable
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	En ensayos mínimos, literal h. No le aplica este ensayo ya que a ningún producto de este tipo se le integra una etiqueta permanente si no al empaque de tipo removible.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.2	CINTAS AISLANTES PARA TENSIONES SUPERIORES A 600 V	En ensayos mínimos, literal c, literal g y j se pueden unificar como un solo ensayo de Rigidez Dieléctrica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.2	CINTAS AISLANTES PARA TENSIONES SUPERIORES A 600 V	En ensayos mínimos, literal i, no le aplica por el tipo de material
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Requisitos de producto, especifica que solo aplica para tomacorrientes y clavijas con protección diferencial, grado hospitalario y de uso industrial. No se tiene en cuenta los de otro tipo de uso, excluyendo varias clases y referencias para darle conformidad.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Literal e, el ensayo contra impacto debe ser de forma menos cerrada a una opción como IK 03 ya que hay productos que puedan tener una resistencia de impacto mucho mayor.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Literal h e i, no se debe generalizar que todos los tomacorrientes y clavijas "deben" ser polarizados.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Literal n, no hay requisitos que le apliquen específicamente a los tomacorrientes de grado hospitalario.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	En ensayos mínimos, literal b, no es claro el ensayo al que hace referencia, si es traking o distancia de fuga y aislamiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	En general no se incluye el ensayo de flamabilidad, que es de importancia para este tipo de productos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	No es claro a qué prueba se hace referencia cuando se solicita como ensayo mínimo la verificación de la capacidad de operación
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	No es claro a qué prueba se hace referencia cuando se solicita como ensayo mínimo la verificación de la rata de descarga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	El literal d del numeral 2.3.17.1.2 solicita la verificación del nivel de aislamiento y el literal g solicita la verificación de las propiedades dieléctricas (BIL y frecuencia industrial), no es clara la diferencia entre una verificación y la otra
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.1	EQUIPOS DE MEDIA TENSION: SECCIONADORES, SECCIONALIZADORES, CORTACIRCUITOS, RECONECTADORES, INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN.	El numeral 2.3.17.1.1 indica que los interruptores no deben presentar fugas, pero en los ensayos mínimos no está la prueba de estanqueidad
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	El literal y del numeral 2.3.17.2.1 es un requisito de instalación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	El literal d solicita el ensayo de resistencia a la oxidación y el de resistencia a la corrosión
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	El literal a de los ensayos mínimos requeridos menciona la verificación de la resistencia mecánica, el literal c establece la verificación de la resistencia eléctrica y el literal i menciona nuevamente la verificación de la resistencia mecánica y eléctrica.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.2	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN	Algunas normas para interruptores no establecen una mínima resistencia al impacto para los interruptores por lo que no se tendría un criterio de aceptación para esta prueba

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Ivan Ramirez
Empresa:	TÜV Rheinland Colombia SAS
Correo electrónico:	ivan.ramirez@co.tuv.com
Telefono:	3208608630
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	indicando en el asunto: ***"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	La IEC 60947-1, tomada como referente normativo, establece una temperatura de 850°C para partes no portadoras de corriente y 960°C para partes portadoras, el literal c del numeral 2.3.17.1.1 establece 850°C indistintamente del riesgo al fuego esperado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	el literal c del numeral 2.3.18.1.1 establece una temperatura de ensayo de 850°C como requisito al producto pero no está listado el ensayo de hilo incandescente
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	El literal y del numeral 2.3.18.1.2 establece como ensayo mínimo la verificación de los requisitos constructivos, sin ser claro el método de ensayo o el alcance de "requisitos constructivos"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	el literal a del numeral 2.3.18.2.2 establece una temperatura de ensayo de 650°C y 950°C como requisito al producto, pero no está listado el ensayo de hilo incandescente
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.2	CONTACTORES, RELÉS y ARRANCADORES	El párrafo introductorio del numeral menciona características del producto como su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resistencia a soportar fallas, garantizar la operación durante su vida útil, soportar cortos, pero en el numeral de ensayos no hay pruebas que permitan verificar todas estas características
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.3	RELÉS DE PROTECCION	Se establece como ensayo "Condición de falla" y no es claro cómo evaluarse. Si se refiere a verificar la actuación del relé se podría redactar algo como "Verificación de funciones de protección"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	El parágrafo 1 debería incluirse en los requisitos de instalación, donde lo pueda verificar un inspector, y no en el de producto, donde lo verifica un evaluador
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS	Se menciona un requisito de módulo de young, elasticidad y ángulo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				DE BAJA TENSIÓN	doblado con otros requisitos de izaje. La IEC 61439-1 establece un método de ensayo normalizado para garantizar las condiciones de izaje de un equipo
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Los ensayos mínimos requeridos no reflejan todos los requisitos exigidos en el numeral 2.3.31.1 y 2.3.31.2 como el ensayo de izaje o resistencia al impacto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Se exige el ensayo de arco interno y no se cuenta con disponibilidad de laboratorios para realizar esta prueba. Aparentemente no se considera el impacto que podría implicar exigir una prueba de este tipo en términos económicos, logísticos y en tiempos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS DE CARGA.	Se pide la verificación mediante ensayos de laboratorio la programación en las transferencias automáticas sin ser claro el método de ensayo y sin considerar que la programación puede cambiar para cada producto fabricado (hay otro requisito para verificar la operación)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	Existen requisitos de verificación de parámetros de corrientes nominales sin considerar los inversores centralizados de altas potencias (¿cómo se evaluaría?)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	Dentro del marcado establece valores de tolerancia que pueden ser diferentes para cada equipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	En los requisitos de marcado pide que la marcación de la potencia aparente se indique en VAR (unidades de potencia reactiva)
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.23	INVERSORES	El reglamento pide ensayos de compatibilidad y parpadeos de señales (flicker) pero en la norma del producto no se consideran
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Se exige resistencia al impacto con la norma IEC 61271-1 (norma inexistente), el método de ensayo se encuentra en la norma IEC 62262
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Se exige un IK07 para celdas interiores e IK10 para celdas exteriores, pero no está listado el ensayo de resistencia al impacto dentro de las pruebas mínimas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 1	ESTRUCTURA DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	En las disposiciones legales no se evidencia referencia al decreto 1595 de 2015
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Se desconocen los acuerdos de reconocimiento multilaterales contemplados en el decreto 1595 de 2015, se debe tener en cuenta que en Colombia no se cuenta con capacidad de laboratorios para todos los requisitos contemplados en el RETIE.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	30 días para la entrega de resultados puede ser limitante para algunos ensayos de larga duración, teniendo en cuenta los tiempos extremadamente largos que se están

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contemplando para ensayos de cámara salina y envejecimiento UV, entre otros.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Regular los tiempos de respuesta entre los laboratorios y los organismos de certificación se considera innecesario y esto puede representar limitaciones comerciales teniendo en cuenta la naturaleza de los procesos de evaluación, donde se pueden ver dilatados los tiempos por razones de cualquiera de las partes. Generando reprocesos y tiempos muertos durante la contratación entre laboratorios y OECs Se debe tener en cuenta que se están contemplando ensayos de larga duración para los cuales los tiempos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecidos no tienen sentido.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Priorizar el uso de laboratorios evaluados antes de laboratorios acreditados en el exterior aumenta el riesgo de trabajar bajo resultados con incertidumbres mayores. El uso de laboratorios acreditados o evaluados bien sea en el país o en el exterior, no debería verse jerarquizado sino como diferentes opciones para acceder a las certificaciones. Esta perquisición representa un claro obstáculo al comercio.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	La definición de requisitos mínimos para las evaluaciones de laboratorios es competencia del organismo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acreditación, en la circular externa N° 10 de 2018 emitida por ONAC, se establecieron estos lineamientos
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Parágrafo, Teniendo en cuenta la naturaleza del reglamento técnico y los productos a los que tiene alcance, limitar la fecha de reconocimiento de resultados a un año se considera excesivo y un obstáculo al comercio, dado que se contemplan ensayos TIPO de costos muy altos, que los fabricantes no están dispuestos a repetir para un mercado como el colombiano. Existen métodos para garantizar la validez de los reportes de ensayos con fechas de emisión superior, sin la necesidad de repetirlos. Se debe tener en cuenta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que se están contemplando ensayos de larga duración para los cuales no se encuentra coherencia con este requisito.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 3	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD	Parágrafo. El requisito de mencionar el nombre del organismo de acreditación puede representar diferencias con las políticas de uso de marca de ONAC
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	La responsabilidad del proceso de certificación debe ser de los clientes (fabricantes y/o importadores) de acuerdo con lo establecido en ISO 17065:2012
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	En el parágrafo segundo, corregir numeral 4.4.1.4

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.4.1	Laboratorios de ensayo y calibración	Reemplazar la limitación de acreditación con ONAC por acreditación por organismos firmantes de MLA, teniendo en cuenta que la capacidad de laboratorios en el país es muy limitada y no se cuenta con laboratorios suficientes para cubrir todos los requisitos del reglamento
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Literal d. Regular la periodicidad de la realización de ensayos tipo se considera innecesaria y técnicamente incorrecta, teniendo en cuenta que de acuerdo con las prácticas internacionales hay ensayos tipo que se realizan una única vez en tanto no cambien los diseños o materiales de los productos (Ejemplo: ensayos de arco eléctrico,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cortocircuito, EMC, etc.), por otro lado, consideramos importante hacer seguimiento periódico a ensayos orientados a los materiales que puedan resultar críticos para la seguridad de las personas y las instalaciones, como son los ensayos de resistencia al impacto, hilo incandescente, grado de protección IP, entre otros, también considerados ensayos tipo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Parágrafo. Se debe incluir en esta consideración el ensayo de cortocircuito para tableros, electroductos, celdas, entre otros.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.1	Certificación de Lotes - Esquema 1B RETIE	Determinar lineamientos aplicables al esquema para reconocimiento de ensayos tipo, teniendo en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuenta prácticas desarrolladas por algunos organismos de certificación, frente a lo establecido en las normas ISO 17065 e ISO 17067
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.1	Certificación de Lotes - Esquema 1B RETIE	Las siguientes actividades no se hacen parte de la definición de los esquemas, son actividades propias exigidas por la norma ISO 17065, cuyo cumplimiento es verificado por el ONAC • Revisión de toda la información y evaluación de la conformidad de los resultados del proceso. • Elaboración de informe de evaluación de la conformidad. • Decisión sobre otorgamiento de la certificación. • Comunicación de la decisión y notificación a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					partes interesadas. • Registro de la información en bases de datos reglamentarias.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Se considera un obstáculo al comercio limitar como usuario del esquema a fabricantes extranjeros que actúen como importadores en Colombia, teniendo en cuenta que muchos fabricantes otorgan autorización para el uso de sus certificados a los distribuidores en Colombia durante el trámite de nacionalización. figura contemplada por la SIC en SICERCO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Las siguientes actividades no se hacen parte de la definición de los esquemas, son actividades propias exigidas por la norma ISO 17065, cuyo cumplimiento es verificado por el ONAC • Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos y los resultados de los ensayos/pruebas. • Revisión de toda la información y de resultados relacionados con el proceso de evaluación. • Elaboración de informe de evaluación de la conformidad. • Decisión sobre otorgamiento de la certificación. • Comunicación de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					decisión y notificación a partes interesadas. • Registro de la información en bases de datos reglamentarias • Decisión del proceso de certificación, si los resultados de la determinación, la revisión y decisión son positivos • Autorización (licencia) para el uso del certificado durante el tiempo de vigencia. • Decisión del mantenimiento de la certificación y de las autorizaciones del uso del certificado y marca de conformidad, con base en la evaluación de la información y los resultados de las actividades de vigilancia (Seguimiento). Así como el texto: "Para efectos de trámites ante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio y terminación efectiva de las actividades de vigilancia (seguimiento)." estas actividades ya están implementadas por la SIC mediante la plataforma SICERCO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	No se considera suficiente para determinar la continuidad del proceso de producción la validación documental del mismo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Se considera un obstáculo al comercio limitar como usuario del esquema a fabricantes extranjeros que actúen como importadores en Colombia, teniendo en cuenta que muchos fabricantes otorgan autorización para el uso de sus certificados a los distribuidores en Colombia durante el trámite de nacionalización. figura contemplada en por la SIC en SICERCO.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Las siguientes actividades no se hacen parte de la definición de los esquemas, son actividades propias exigidas por la norma ISO 17065, cuyo cumplimiento es verificado por el ONAC • Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones. • Revisión de toda la información y de resultados relacionados con el proceso de evaluación. • Elaboración de informe de evaluación de la conformidad. • Decisión sobre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					otorgamiento de la certificación. • Comunicación de la decisión y notificación a partes interesadas. • Registro de la información en bases de datos reglamentarias • Decisión del proceso de certificación, si los resultados de la determinación, la revisión y decisión son positivos. • Decisión del mantenimiento de la certificación y de las autorizaciones del uso del certificado y marca de conformidad, con base en la evaluación de la información y los resultados de las actividades de vigilancia (Seguimiento). Así como el texto: "Para efectos de trámites ante la Ventanilla Única de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Comercio Exterior – VUCE, la SIC aceptará los certificados que estén vigentes, y podrá exigir, de acuerdo con la oportunidad en que se use el certificado, las evidencias sobre el inicio y terminación efectiva de las actividades de vigilancia (seguimiento)." estas actividades ya están implementadas por la SIC mediante la plataforma SICERCO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Parágrafo. Se desconocen los procesos de transferencia tecnológica, contemplados en las prácticas internacionales. Se considera como un obstáculo al comercio teniendo en cuenta que limita la procedencia de un producto a una sola fábrica. Existen practicas internacionalmente aprobadas para la validación de resultados de diferentes fábricas. Eliminar este parágrafo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Considerar equipos y productos de fabricación única, teniendo en cuenta los productos incluidos en el alcance del reglamento, deja abierta la declaración de primera parte para muchos productos que por definición no cuentan con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					un diseño genérico. Eliminar esta condición.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Reemplazar la limitación de acreditación con ONAC por acreditación por organismos firmantes de MLA, teniendo en cuenta que la capacidad de laboratorios en el país es muy limitada y no se cuenta con laboratorios suficientes para cubrir todos los requisitos del reglamento
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Priorizar el uso de laboratorios evaluados antes de laboratorios acreditados en el exterior aumenta el riesgo de trabajar bajo resultados con incertidumbres mayores. El uso de laboratorios acreditados o evaluados bien sea en el país o en el exterior, no debería verse jerarquizado sino como

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diferentes opciones para acceder a las certificaciones. Esta perquisición representa un claro obstáculo al comercio.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Se considera innecesaria la emisión de comunicaciones al cliente expresando las razones por las que no se realizan ensayos en Colombia, teniendo en cuenta que es requisito de ISO 17065 informar al cliente los laboratorios con los que realizarán los ensayos del proceso de evaluación. La mayoría de los organismos de certificación incluyen esta información en las ofertas comerciales
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Literal i. se consideran innecesarios los datos de contacto de los laboratorios en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado, es información que hace parte de los contactos comerciales de los OECs y transmitir esta información representa un riesgo para la imparcialidad de los resultados de evaluaciones posteriores
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.7	Disponibilidad y suministro de los certificados de conformidad	Es necesario aclarar que los 3 días para la entrega de la copia de certificados son hábiles

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	La clasificación de familias debe ser potestad de los organismos de certificación de producto, debido a que las características eléctricas, mecánicas y funcionales de cada producto son particulares, son los OEC los entes con conocimiento de las características específicas de los productos a certificar y por lo tanto quienes cuentan con la competencia para realizar estas clasificaciones. Ejemplos: - Consultas: se especifica clasificación por material, pero hay características de diseño que no se están teniendo en cuenta, como el espesor de las láminas o la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					resistencia al impacto. - Cargadores de VE: se están despreciando otros tipos de cargadores y nuevas tecnologías que se verían limitadas para su comercialización en el país - Celdas de media tensión: se excluyen niveles de tensión ampliamente comercializables en el país como 17,5kV y 24kV - Duchas eléctricas: contemplar tensión y corriente como una misma familia, lleva a que cada referencia sea una familia distinta y deja la posibilidad de agrupar por familias diferentes diseños que se podrían constructivamente diferentes - Motores, generadores, grupos electrógenos, UPS:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					establecer clasificaciones por potencias genera diferenciación de familias innecesarias, lo cual representa un aumento injustificado en los costos de evaluación. Los rangos de potencia para la clasificación de familias deben estar ligados a las características constructivas de los productos y no establecerse arbitrariamente. - Condensadores: La agrupación por familias propuesta por el reglamento es bastante genérica, excluyendo características importantes como; si es autor regenerativo, potencia reactiva, materiales, si son tipo shunt o no, etc. en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mismo sentido, la clasificación para bancos de condensadores está definida entre las categorías de tableros de baja tensión lo cual es incoherente con los numerales del mismo reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Se menciona validación documental de proceso de producción, sin embargo, no se establecen los lineamientos para esta validación
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Se menciona validación documental de proceso de producción y del sistema de gestión de calidad, sin embargo, no se establecen los lineamientos para esta validación

Comentario 89

De: jaimapra
Enviado: jueves, 28 de abril de 2022 16:03
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por el cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. RETIE"

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Jaime Andres Padilla
Empresa:	Jaime Andres Padilla
Correo electrónico:	jaimapra@hotmail.com
Telefono:	3053419372
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***
Editorial					
Editorial					
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	El literal i. debe suprimirse la exigencia de protección de 1000 V, ya que esto implica implementar interruptores motorizados para estos niveles de tensión de uso común (11400V, 13200 V)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	El literal l, La condición de uso de válvulas de sobrepresión debe condicionarse y armonizarse con la NTC 3607, donde se indique que los transformadores con potencias superiores a 2000 kVA deben cumplir con los accesorios señalados en esta norma
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.4	SUBESTACIONES TIPO PEDESTAL O TIPO JARDÍN.	Incluir un numeral que aplique para subestaciones tipo Ocasionalmente sumergible y sumergible donde los requisitos aplicables corresponden con la NTC 4406
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.1	Acreditación de organismos para evaluación de la conformidad	No limitar al ONAC como único organismo acreditador, si ha futuro se crea otro organismo de acreditación o los convenios multilaterales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					transfronterizos permiten que otros organismos que acreditan en otros países acrediten en nuestro país, estarían limitados a la condición de que sea el ONAC. Ejemplo: en México hay tres organismos de acreditación (EMA, MAAC y ENAC)
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.2	Responsabilidad y oportunidad de organismos de evaluación de la conformidad	Reemplazar las líneas: "Los Organismos de Certificación de Productos y Personas, los Organismos de Inspección y los Laboratorios que obtengan acreditación por parte del ONAC para soportar el presente reglamento," por: "Los Organismos de Certificación de Productos y Personas, los Organismos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Inspección y los Laboratorios que obtengan acreditación bajo la NTC 17025 para soportar el presente reglamento.."
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Reemplazar la líneas: "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados por el ONAC con alcance a los ensayos requeridos." por: "Salvo las excepciones aquí definidas, los ensayos y pruebas requeridas para la expedición de los certificados de conformidad de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos objeto del presente reglamento, deben ser realizados en laboratorios acreditados bajo la NTC 17025 con alcance a los ensayos requeridos." Esto debido a que hay ensayos que es necesario realizarlos en laboratorios en el exterior que están acreditados bajo otro organismo pero bajo la misma IEC/ISO 17025
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En el párrafo 5 Eliminar las referencias de numerales de la norma IEC/ISO 17025. Esto debido a que la norma 17025 está sujeta a actualizaciones y en estas cambian los numerales, y nos obligaria a expedir un nuevo documento RETIE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En párrafo 6: "cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC" Cambiar por: "cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales acreditados bajo IEC/ISO 17025". Puede haber laboratorios que no pertenezcan al ILAC, pero tengan acreditación bajo 17025, por ejemplo ONAC hace poco formó parte de los acuerdos con ILAC pero antes de esto nos prestaba servicios de acreditación
	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.17.1	MÉTODOS DE TRABAJO EN TENSIÓN	Incluir que todos los equipos de protección personal usados en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					trabajos de tensión deben ser sometidos a ensayos en laboratorios acreditados bajo la norma NTC 17025 con un intervalo de máximo un año.

comentario 90

De: Juan David Lozano Guzman
Enviado: jueves, 28 de abril de 2022 7:59
Asunto: COMENTARIOS PROYECTO DE RESOLUCIÓN/RETIE

Cordial saludo,

La Superintendencia de Industria y Comercio realiza un seguimiento permanente a los proyectos normativos que pueden tener incidencia en el ejercicio de las funciones asignadas a esta autoridad. Es por ello por lo que, después de haber adelantado la revisión del documento que se menciona en la referencia, nos permitimos poner a su consideración algunos comentarios los cuales van adjuntos a este correo.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	25 de marzo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Superintendencia de Industria y Comercio
Empresa:	Superintendencia de Industria y Comercio
Correo electrónico:	reglamentostecnicose@sic.gov.co
Telefono:	601 5870000
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	Considera esta Entidad que hace falta especificar algunos escenarios, por lo que se sugiere precisar: ¿Qué ocurrirá con los certificados recién expedidos previamente a la entrada en vigencia de la presente resolución? Pues, como se expresa, no podrán hacer seguimientos de actualización con la presente resolución, por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo tanto, solo tendrían validez hasta que se cumpla la fecha de su próximo seguimiento (ya que no lo podrán hacer) o hasta que pasen 6 meses desde la acreditación del primer organismo, lo primero que ocurra. De igual forma, ¿Qué ocurrirá en el evento en que no se acredite un OEC cuando hayan transcurrido 6 meses? ¿Qué pasará en el evento en que el certificado expire en el periodo en que se le extiende su validez?

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 1	TRANSITORIEDAD PRODUCTOS	La Entidad sugiere dejar como obligatorio el envío de información de organismos acreditados una vez esté vigente su acreditación ante ONAC. Por ende, para el párrafo 3 del parágrafo 1, proponemos la siguiente redacción: “El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, una vez otorgue acreditación con alcance para la presente resolución a un organismo de certificación, deberá informar inmediatamente al Ministerio de Minas y Energía y a la Superintendencia de Industria y Comercio, identificando al organismo y relacionando los productos cubiertos por dicho alcance".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 2	TRANSITORIEDAD INSTALACIONES	Esta Entidad sugiere incluir específicamente desde cuándo será obligatorio indicar en la Declaración de Cumplimiento la fecha de inicio de obra, toda vez que en el parágrafo 2 no se menciona explícitamente una fecha. Por consiguiente, se sugiere la siguiente redacción para el párrafo 1: “A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución para las instalaciones eléctricas objeto de este Reglamento, ya sean nuevas, por ampliar y/o remodelar, se deberá indicar en la Declaración de Cumplimiento la fecha de inicio de obra, adjuntando los soportes que lo demuestren, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuales deben ser verificados por el Organismo de Inspección que realiza el proceso de certificación a las instalaciones que le aplique el dictamen de inspección". Adicionalmente, especificar cuáles serán estos soportes, o qué documentación es la que demuestra la fecha de inicio de obra.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	Parágrafo 3	TRANSITORIEDAD PERSONAS	La Entidad sugiere dejar como obligatorio el envío de información de organismos acreditados una vez esté vigente su acreditación ante ONAC. Por ende, se propone dejar el párrafo 2 del parágrafo 3 como sigue: "El Organismo Nacional de Acreditación – ONAC deberá informar inmediatamente al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Ministerio de Minas y Energía y a la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC cuando exista un organismo de certificación acreditado para dicho alcance."
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Esta Entidad recomienda incluir la definición de: “ACTO INSEGURO: Violación de una norma de seguridad ya definida.”, dado que los procedimientos relacionados con la electrotecnia contemplan muchos procedimientos y normas que deben cumplirse estrictamente.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Esta Entidad considera dejar sin comas la definición de CABLE PORTÁTIL DE POTENCIA, quedando como sigue: "Cable extra flexible usado para conectar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos móviles o estacionarios en minas a una fuente de energía eléctrica".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La SIC recomienda evaluar si los impulsos que da un controlador de cerca eléctrica están dentro del rango considerado para alta tensión, es decir, dentro de 57,5 kV y 230 kV. De lo contrario debería ajustarse la definición de "IMPULSOR DE CERCA ELÉCTRICA".
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La SIC sugiere incluir una definición específica de la palabra DIELÉCTRICO dado que no es lo mismo un aislante que un dieléctrico. Por otro lado, no se evidencia alguna definición para AISLANTE, por lo que también se recomienda incluirla.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La SIC siguiere modificar el nombre de la definición de FUENTE DE ENERGÍA por FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	La SIC sugiere incluir la definición de AISLAMIENTO ELÉCTRICO, CABLE APANTALLADO, COMERCIALIZADOR DE PRODUCTOS, CONDUCTOR AISLADO, CONDUCTOR DESNUDO, DISTRIBUIDOR DE PRODUCTOS, FUEGO CLASE C, toda vez que son definiciones de uso cotidiano en los procesos asociados a las instalaciones eléctricas.
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.2	DEFINICIONES RELATIVAS A INSTALACIONES PARA EL CUIDADO DE LA SALUD	La Entidad observa errores de redacción en la definición ÁREA DE SOPORTE (CATEGORÍA 4). Por lo tanto, se sugiere revisarla y se propone el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					siguiente texto: "ÁREA DE SOPORTE (CATEGORÍA 4): Área en la cual no es probable que la falla de un equipo o un sistema tenga un impacto físico en el cuidado del paciente."
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.2	DEFINICIONES RELATIVAS A INSTALACIONES PARA EL CUIDADO DE LA SALUD	En el mismo sentido, la SIC evidencia errores de redacción en la definición ÁREA PARA CUIDADOS GENERALES (CATEGORÍA 2). Por lo tanto, se sugiere revisarla y se propone el siguiente texto: "ÁREA PARA CUIDADOS GENERALES (CATEGORÍA 2): Área en la cual es probable que la falla de un equipo o un sistema provoque lesiones menores en los pacientes, el personal o los visitantes."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	Esta Entidad evidencia que la imagen del símbolo de riesgo eléctrico se encuentra por fuera del margen de la página del documento. En consecuencia, se sugiere ajustar la imagen para que pueda ser vista correctamente.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Esta Entidad sugiere ser más específicos en el nombre de los productos de Equipos especiales que requieren demostrar conformidad con el RETIE. Por ejemplo, se evidencia que los pasillos están dentro del campo de aplicación del RETIE (ítem 33 tabla 2.1.2.1), pero no hay una especificación de qué tipo de pasillo es el que debe demostrar conformidad, puesto que existen varias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					clasificaciones. Por lo tanto, se propone tener en cuenta los nombres detallados en el capítulo 6 de la NCT 2050 segunda actualización.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	Esta Entidad sugiere hacer claridad en qué tipo de arrancadores requieren demostrar conformidad, ya que en el ítem 3 de la Tabla 2.1.2.1 Productos objeto del RETIE, se menciona Arrancadores eléctricos, pero en la Tabla 2.1.2.2 Algunas partidas arancelarias, dice que aplica únicamente a arrancadores electrónicos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.1	PRODUCTOS OBJETO DEL REGLAMENTO	La SIC solicita definir el concepto de "parte integral de" cuando se refiere a la definición del campo de aplicación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los productos objeto del RETIE.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	Esta Entidad sugiere modificar el literal a) de la siguiente forma "(...), a menos que se trate de los equipos especiales contenidos en el ítem 33". Lo anterior, teniendo en cuenta que es necesario aclarar si la excepción no aplicará para cuando se importen los productos o los equipos especiales, o ambos. De igual manera indicar si también aplica para los PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES, del artículo 2.3.27
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.3	EXCLUSIONES	La Entidad sugiere incluir en el apartado de Exclusiones, aquellos productos que estando incluidos en la tabla 2.1.2.1, por sus

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					características técnicas se encuentran por fuera del campo de aplicación del reglamento Ej: los productos para incorporar como parte integral de automotores. En este punto debe definirse el concepto de parte integral.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Se evidencia que hay errores de redacción en el literal b del numeral 2.3.2.1 Requisitos de producto. Por lo tanto, esta Entidad sugiere dejar el texto como sigue: "El aislador debe ofrecer la resistencia mecánica que supere los esfuerzos a que estará sometido como tracción, compresión o torsión, para lo cual el productor debe indicar el máximo esfuerzo que soporta y debe ser probado a esas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condiciones, pues ello determina la pérdida de su función aislante, en caso de rotura, fisura o flameo."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.3	BATERÍAS O SISTEMAS DE ACUMULACIÓN ELÉCTRICA	Esta Entidad recomienda incluir A*h en la última parte del literal c del numeral 2.3.3.1 Requisitos de producto, con el fin de que quede explícito tanto las unidades de la energía que entran y que están disponibles en la batería.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.5	CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Para esta Entidad no es claro el literal b del numeral 2.3.5.1 requisitos de producto, ya que no se indica con precisión si el cargador debe contar con los valores de la tensión de salida y la capacidad mínima en kVA. También se hace necesario indicar específicamente que la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					red primaria y de subestación debe tener valores superiores de los especificados por el cargador.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	Esta Entidad requiere aclarar si los requisitos de producto establecidos en el numeral 2.3.6.1 del ARTÍCULO 2.3.6 CERCAS ELÉCTRICAS, son aplicables a las cercas eléctricas, es decir, el alambre y demás componentes, o si los requisitos aplican solo para los generadores de pulso también denominados impulsores o controlador de cercas. Si los requisitos solo aplican para los generadores de pulso se recomienda cambiar el nombre de 2.3.6 CERCAS ELÉCTRICAS por el de GENERADORES DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					PUSLSOS/IMPULSORES O CONTROLADORES DE CERCAS ELÉCTRICAS.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	Esta Entidad sugiere especificar claramente si los requisitos de marcación deben estar en las cercas eléctricas o estos deben estar marcados de forma permanente y legible en el generador de pulso también denominados impulsores o controlador de cercas.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.6	CERCAS ELÉCTRICAS	El parágrafo del numeral ARTÍCULO 2.3.6 CERCAS ELÉCTRICAS, hace referencia a una parte mecánica de electrobombas, pero el numeral es de cercas eléctricas. Por consiguiente, esta Entidad recomienda revisar, y suprimir el parágrafo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.11	CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS	Para esta Entidad no se evidencia que el producto denominado: CUARTOS DE SUBESTACIÓN PAQUETIZADOS O PREFABRICADOS del que trata el ARTÍCULO 2.3.11, este incluido en la Tabla 2.1.2.1 Productos objeto del RETIE, y puede presumirse que estos productos no requieren demostrar conformidad. Por lo tanto, se sugiere que sean incluidos en alguno de los ítems ya dispuestos en la tabla o como un ítem nuevo de esta. Se recomienda tener en cuenta que existen equipos paquetizado que deberían demostrar conformidad con el RETIE (p. ej. Subestaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					paquetizada) y en la Tabla 2.1.2.1 no se incluyen estos productos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.12	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS	Observa esta Entidad que el ARTÍCULO 2.3.12 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS contiene requisitos de producto para DPS de alta y extra alta tensión, por ejemplo, los numerales 2.3.12.1.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión y 2.3.12.2.1 Para DPS de media, alta y extra alta tensión; pero en la Tabla 2.1.2.1 Productos objeto del RETIE, el ítem 17 Dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias para más de 1000 V y menos de 66 kV (limitadores de tensión) y (amortiguadores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					onda), limita el producto solo hasta media tensión. Por lo tanto, se recomienda revisar este punto y ajustar.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.17.3	INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS	Observa esta Entidad que dentro del numeral "2.3.17.3 INTERRUPTORES MANUALES DE BAJA TENSIÓN Y DIMMERS" se incluye el producto "dimmer" y se le dan requisitos de producto, pero de acuerdo con el proyecto de resolución de RETILAP en el Artículo 2.10.4.1. Atenuadores de intensidad luminosa (manuales y automáticos) estos productos ya se encuentran incluidos con requisitos específicos, y siendo consecuentes con la memoria justificativa donde se afirma que los productos que deben

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					demostrar conformidad con los dos reglamentos para esta modificación van a poder hacerlo con un solo reglamento, resulta necesario que se eliminen los productos "dimmers" del numeral 2.3.17.3. y de la tabla 2.1.2.1 del proyecto del RETIE. Adicionalmente, en los requisitos establecidos en el numeral 2.3.17.3 del RETIE solo se hace alusión a interruptores.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	Para esta Entidad no se entiende el fin del requisito de producto del literal b), a saber: “Para diferenciar los botones de los pulsadores, se debe emplear el verde para arranque y el rojo para todos los dispositivos de parada”, toda vez que está

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					indicando que para diferenciar un pulsador de un botón debe hacerse con colores. En este sentido, se recomienda comparar este mismo requisito con el de la Resolución 90708 de 2013, ya que la redacción no guarda coherencia.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.27	PRODUCTOS PARA INSTALACIONES ESPECIALES	Esta Entidad considera que al referirse a un Certificado de Conformidad de Producto acreditado, se refiere a una de las modalidades declaradas en el artículo 4.4.1.4, donde se habla específicamente de certificados de conformidad expedidos frente al RETIE. Por tal motivo, existe una contradicción, ya que se habla de la certificación bajo una norma. De igual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					manera, esto resulta un problema a la hora de evaluar el cumplimiento de los productos en su importación, toda vez que no se conoce la condición de instalación. Por lo tanto, se considera que debe ser el Regulador quien determine si la norma le aplica al producto, o en su defecto que se declare el cumplimiento del RETIE frente al artículo 2.3.27 (con lo cual se entiende que los requisitos de la norma internacional fueron evaluados).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Para la Entidad el literal f) presenta el mismo problema del RETIE vigente: el procedimiento relacionado en la norma ANSI C 80.1, se trata de la evaluación de la calidad de la capa de galvanizado, y corresponde a un indicador cualitativo, el cual es diferente a la medida cuantitativa del espesor de 20 micrómetros, y que se mide mediante otro procedimiento. Por consiguiente, se sugiere eliminar este último fragmento, quedando de la siguiente forma: "El proceso de galvanizado se debe hacer mediante inmersión en caliente, de acuerdo con la norma ANSI C 80.1 u otra equivalente".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.2	INSTALACIONES PROVISIONALES	Ahora bien, según la definición de instalación provisional, esta es aquella que se construye para suministrar el servicio de energía a un proyecto en construcción y la condición de provisionalidad la otorga un operador de red; pero lo que indica el literal h) del ARTÍCULO 3.29.2 es que la provisional se puede alimentar desde un circuito previamente certificado y con energización definitiva, lo que no tendría coherencia con la definición. Por lo tanto, esta Entidad recomienda revisar este apartado.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.2	INSTALACIONES PROVISIONALES	Esta Entidad sugiere revisar la redacción de literal k del ARTÍCULO 3.29.2 dado que no es clara, pues hay

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conectores que no van o que por el contrario hacen falta.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.29.3	INSTALACIONES ESPECIALES	Para esta Entidad no es claro por qué en el ARTÍCULO 3.29.3 INSTALACIONES ESPECIALES del anexo 3 del documento, que está relacionado con las instalaciones eléctricas objeto del RETIE, se exigen requisitos de producto para instalaciones especiales. Ya que, tal y como se indicó en la memoria justificativa se hizo la división del anexo general del RETIE en 4 anexos en los que se diferenciaba la exigencia a productos de instalaciones. Por otro lado, si se requiere que los productos utilizados en instalaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					consideradas especiales cumplan con el RETIE se deberá incluir un ítem en la Tabla 2.1.2.1 Productos objeto del RETIE. Así mismo, es pertinente que dentro del texto del Reglamento se recomiende la norma aplicable para cada producto, especificando el número y el nombre de la norma. Adicionalmente, se sugiere por organización y claridad, al conceptuar sobre este tipo de instalaciones y previo a entrar a desarrollar cada una de ellas, que se enlisten de manera taxativa para indicar al lector con precisión cuáles son.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En consideración de esta Entidad se requiere definir qué es un centro de salud, toda vez que el requisito b. del artículo 3.29.3.2, debe cumplirse para este tipo de instalaciones, pero no es explicito cuáles son las instalaciones para el cuidado de la salud. Por consiguiente, se considera necesario incluir la referida definición.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	En consideración de esta Entidad se requiere actualizar los numerales referenciados de la NTC 2050 segunda actualización citados en el literal c del numeral 3.29.3.2 Instalaciones para el cuidado de la salud, toda vez que al consultar los numerales 517-31 b) y 517-41 b) en la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					NTC 2050 segunda actualización se evidencia que no existen.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.2	Instalaciones para el cuidado de la salud	Esta Entidad recomienda corregir el texto del literal v del numeral 3.29.3.2 dado que el anexo 2 habla sobre requisitos de productos y no de instalación. El texto sugerido es el siguiente: “En áreas donde se utilicen duchas eléctricas, estas deberán instalarse de acuerdo con lo establecido en el anexo 3 de Productos del RETIE.”
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	Esta Entidad sugiere eliminar el requisito "cables de los Tipos MI, MC, AC" por ser materiales de alta especificación, más que de uso en instalaciones como minas e instalaciones peligrosas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Por lo tanto, se sugiere la siguiente redacción: "e. El alambrado en sitios de alta concentración de personas debe ser mediante canalizaciones metálicas, canalizaciones metálicas flexibles, canalizaciones tipo escalera; las canalizaciones no metálicas deben estar enterradas en concreto a una profundidad no inferior a 50 mm. El método de alambrado debe calificar como conductor de puesta a tierra de equipos, o debe tener un conductor aislado de puesta a tierra de equipos, dimensionado de acuerdo con la Tabla 250.122 de la norma NTC 2050 segunda actualización."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.6	Piscinas, fuentes e instalaciones similares	La Entidad sugiere revisar la redacción del literal f. del numeral 3.29.4.6., ya que no es claro.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Esta Entidad entiende que los laboratorios evaluados solo podrán ser utilizados cuando la disponibilidad para la realización de ensayos en laboratorios acreditados supere los 30 días hábiles. Sin embargo, no se indica qué hacer cuando no existan laboratorios acreditados en Colombia. Por otra parte, donde se indica "Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					presente reglamento de un producto determinado, el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero (...)" no se especifica si son todas las pruebas las que podrán ejecutarse en el extranjero o solo aquellas con las que no se cuente disponibilidad en Colombia. De igual manera, no se indica qué hacer en caso de que algunos de los ensayos no se encuentren acreditados para su realización por laboratorios acreditados en Colombia.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Esta Entidad sugiere corregir el texto dejando unanimidad de conceptos según lo establecido en el artículo 4.4.1.4. Por lo tanto, el texto sugerido es el siguiente: “Parágrafo segundo: Los certificados expedidos conforme a las alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad contempladas en el artículo 4.4.1.4, serán objeto de verificación en el proceso de importación por parte de las entidades de control y vigilancia de acuerdo con sus competencias.”
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.2	Productores para Colombia	Al respecto, la Entidad evidencia que el literal y del numeral 4.4.1.4 no existe en el reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					técnico. Pues en el artículo 4.4.1.4. está desde la letra a) hasta la d).
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.2	Productores para Colombia	Esta Entidad sugiere utilizar solo un término para la declaración de proveedor, ya que también se hace referencia a Declaración de Conformidad del Productor, pero no se especifica si son las mismas. Lo anterior para evitar confusión al utilizar múltiples nombres para una sola definición. En adición, es necesario que se unifique la línea respecto a la exigibilidad de este documento, ya que, en el inciso segundo del parágrafo primero de este artículo, se señala: "Las declaraciones de primera parte, serán

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					objeto de verificación en el proceso de importación por parte de las entidades de control y vigilancia". No obstante, en el párrafo introductorio del mismo apartado se indica: "Los fabricantes nacionales o importadores de productos sometidos al presente Reglamento Técnico, previamente a su comercialización o uso en Colombia (...)", tal circunstancia no refleja claridad acerca del momento en que el productor nacional debe tener este documento.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.2.1	Organismo de Inspección	La Entidad sugiere cambiar el texto del numeral 4.3.2.1 Organismo de Inspección por el siguiente: “Previa energización definitiva, las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones que requieren Certificación Plena con el presente Reglamento Técnico, deberán ser inspeccionadas por un organismo de inspección con alcance al tipo de instalación de acuerdo con su acreditación, obteniendo como resultado el dictamen de inspección.” Toda vez que es necesario especificar que no todas las instalaciones objeto del presente reglamento técnico requieren ser inspeccionadas por un organismo de inspección sino solo las que requieren de certificación plena.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.3.1	Organismo de Certificación de Personas	Esta Entidad sugiere desde un principio dejar claro cuáles son los profesionales que deben certificar sus competencias mediante un certificado emitido por un organismo de certificación de personas, ya que el párrafo relaciona a todos “los profesionales que participan en las instalaciones eléctricas”; es decir, desde diseñadores, constructores, interventores, directores técnicos e inspectores y, según el RETIE, solo los dos últimos deberán certificar sus competencias mediante un organismo acreditado por ONAC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Observa esta Entidad que en el título de Tamaño y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			toma de muestras no se especifica el método o norma de referencia a tener en cuenta para determinar el tamaño y toma de las muestras para el proceso de certificación, en este apartado se indica que el proceso de tamaño y toma de muestras debe realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.4.1.8, pero este último solo habla de la clasificación por familias. Por lo tanto, se recomienda indicar qué procedimiento se debe seguir para la selección y clasificación. Adicionalmente, se considera necesario especificar cuándo aplica el requisito de "autorización (licencia) para el uso del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado durante el tiempo de vigencia".
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Observa esta Entidad que en el título de Tamaño y toma de muestras no se especifica el método o norma de referencia a tener en cuenta para determinar el tamaño y tomas de las muestras para el proceso de certificación, en este apartado se indica que el proceso de tamaño y toma de muestras debe realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.4.1.8, pero este articulo solo habla de la clasificación por familias. Se recomienda indicar que procedimiento se debe seguir para la selección y clasificación. Adicionalmente, se considera necesario especificar cuándo aplica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el requisito de "autorización para el uso del certificado durante el tiempo de vigencia establecido en el certificado".
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	La Entidad sugiere dejar el título como sigue “4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de Proveedor”, con el fin de que se relacione solo un término en el reglamento técnico. Además, en el tercer párrafo, hace falta aclarar si esta condición excepcional, aplica cuando no haya laboratorios con ensayos acreditados en Colombia, o en el mundo (dado que se entiende que al no haber ensayos acreditados en Colombia,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lo siguiente debe ser buscar quien tenga los ensayos acreditados en el extranjero), lo cual está en contradicción con lo establecido en el artículo 4.1.2. De igual manera, falta indicar como proceder si alguna de las pruebas a realizar no se encuentra acreditada (si es posible usar un las evaluado para adelantar todas las pruebas, o solo para aquellas que no se tengan acreditadas)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Para esta Entidad el numeral 4.4.1.5 Realización de ensayos, repite casi textualmente el ARTÍCULO 4.1.2 LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS, y teniendo en cuenta que un reglamento técnico debe ser claro y conciso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se recomienda unificar en el ARTÍCULO 4.1.2 el procedimiento de selección de laboratorios.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.7	Disponibilidad y suministro de los certificados de conformidad	La Entidad recomienda revisar las disposiciones establecidas sobre tratamiento de datos, en lo referente a la privacidad de la información y su disposición al público, entre otras normas que son importantes al momento de determinar la disponibilidad y suministro de información.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Observa esta Entidad que la tabla de clasificación por familias relacionada en el numeral 4.4.1.8 Familias de producto, no está numerada. Por lo tanto, es necesario numerarla para poder identificarla en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglamento cuando sea necesario.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para esta Entidad en el literal b, en donde se aclara la oportunidad con la que se debe contar con el dictamen de inspección, se considera necesario indicar la responsabilidad de esta acción: Constructor de la edificación que contiene las instalaciones eléctricas objeto de certificación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Observa la Entidad que no es claro el literal u del numeral 4.4.2.3, pues se evidencia error de redacción en la siguiente frase: "Tanto el director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben ser profesionales otorgada por organismo acreditado y expertas en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					procesos de inspección, conforme a la norma ISO 17020 y serán quienes asuman la responsabilidad general del dictamen."
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para esta Entidad el literal c del numeral 4.4.2.3.1.2 Ampliaciones y remodelaciones, en el que se usa el termino de instalaciones hospitalarias es indispensable que se defina en el reglamento técnico a qué hace referencia este tipo de instalación y que comprende (p. ej. clínicas), toda vez que ni en el RETIE ni en la NTC se encuentra la definición de “instalaciones hospitalarias”, solo se evidencia definición de hospital. Es importante

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dejar especifico qué instalaciones para el cuidado de la salud requieren de certificación plena en caso de una ampliación o remodelación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Esta Entidad considera necesario incluir aquellas instalaciones que no se clasifican como residenciales, comerciales, o industriales, por ejemplo, Entidades gubernamentales u oficiales, instituciones sin ánimo de lucro, Hospitales, etc.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Esta Entidad sugiere incluir un formato de alta resolución, en el artículo 4.4.2.3.5.1 Declaración de cumplimiento diseño, pues el formato de la declaración de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cumplimiento de diseño este pixelado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Esta Entidad sugiere incluir un formato de alta resolución, en el artículo 4.4.2.3.5.2 Declaración de cumplimiento construcción, pues el formato de la declaración de cumplimiento construcción este pixelado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Esta Entidad sugiere incluir un formato de alta resolución, en el artículo 4.4.2.3.6.1 Formato para dictamen de inspección Generación, pues el formato para dictamen de inspección Generación este pixelado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Esta Entidad sugiere incluir un formato de alta resolución, en el artículo 4.4.2.3.6.2 Formato para dictamen de inspección

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					autogeneración, cogeneración y generación distribuida, ya que el formato para dictamen de inspección autogeneración, cogeneración y generación distribuida este pixelado.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Respecto al artículo 4.4.2.3.6., esta Entidad considera indispensable establecer los lineamientos para cuando se deba incluir la condición especial de la instalación en los dictámenes de uso final. Si bien se debe indicar la calidad de la instalación como residencial, comercial, o industrial, se debe enfatizar en un acápite, cómo hacer uso de la casilla que indica "especial" y "tipo"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En relación con el artículo 4.4.2.3.6. la Entidad considera necesario que se especifique cómo se debe registrar la información del alcance del dictamen para aquellas edificaciones que incluyen instalaciones especiales. Por ejemplo, aquellas con salones de eventos o con locales de cuidado de la salud, piscinas, etc. Especificar si estos dictámenes deben declarar la condición especial en la casilla "especial" o si deben indicarlo en observaciones.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			Esta Entidad sugiere revisar todos los formatos de declaración y dictámenes de inspección del RT. Al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					respecto, se sugiere incluir un formato de alta resolución.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Esta Entidad recomienda poner el año de la emisión de las normas ISO/IEC que se usan como referentes normativos. Por ejemplo: ISO/IEC 17024:2012.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Esta Entidad evidencia que para los parágrafos de todo el documento se mezclan números y letras para numerar los parágrafos y en algunos casos no se enumeran. Es indispensable mantener uniformidad en todo el documento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			La Entidad sugiere dejar un solo término en todo el documento, usar lugares de asistencia médica o usar el término de instalaciones para el cuidado de la salud.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			La Entidad recomienda hacer uso del término técnico tomacorriente y no tomas.
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			La Entidad recomienda dejar solo el término de transmisión que es el usado para la trasmisión de energía eléctrica.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Esta Entidad considera necesario incluir un documento específico mediante el cual podrá determinarse la aplicabilidad del reglamento técnico. Si bien se habla del "inicio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de la construcción", es necesario que especifique y se haga obligatoria la emisión de un documento que soporte esta fecha. Si se toma como referente la licencia de construcción, deberá especificarse de forma explícita.
Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Esta Entidad considera necesario que se declare que la responsabilidad del cumplimiento del reglamento técnico para el caso de las instalaciones recae tanto sobre el ingeniero firmante de la declaración, como en las sociedades a cargo de su construcción: construcción de obra eléctrica y construcción de la edificación que contiene la instalación eléctrica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Esta Entidad considera importante que se cuente con un soporte normativo adicional, como se consideró en las versiones anteriores del reglamento técnico. Lo anterior con referencia a incluir de manera expresa la obligatoriedad de la NTC 2050 en su segunda actualización, en los capítulos concernientes.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Respetuosamente la Entidad sugiere que el párrafo correspondiente a este apartado quede así: "Adicional a los requerimientos de la norma ISO/IEC 17020, o la versión que la modifique o sustituya, los organismos de inspección para las instalaciones del presente reglamento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deberán cumplir los siguientes requisitos que podrán ser verificados en cualquier momento por la Superintendencia de Industria y Comercio o el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia:"
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Considera la Entidad que de conformidad con lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.7.8.3. Obligaciones de los organismos acreditados, contenido en el Decreto 1595 de 2015, se considera importante incluir dentro de los literales del artículo 4.1.5 la siguiente obligación relacionada con los Organismos de Inspección: "Los requisitos establecidos en los reglamentos técnicos verificables

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mediante inspección, deberán ser soportados con pruebas documentales de la inspección realizada, tales como fotografías o videos, que deberán mantenerse durante la vigencia de la acreditación."
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.2.2	PARA PERSONAS	Para esta Entidad no es clara la redacción e información del enunciado: ARTÍCULO 4.2.2 PARA PERSONAS, teniendo en cuenta que precisa que los requisitos establecidos en el presente reglamento constituyen las referencias a verificar con el objeto de demostrar la conformidad, no obstante, cuando hace alusión a los profesionales que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					intervienen en las instalaciones objeto del RETIE, únicamente indica inspectores y directores técnicos de organismos de inspección. No obstante, al usar la expresión: "profesionales que intervienen en las instalaciones", se entiende que tiene alcance a otros actores que tienen que ver con las instalaciones.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 3	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD	Esta Entidad recomienda que en la redacción del apartado: "La verificación del cumplimiento del presente reglamento y el control y vigilancia ejercida por el Estado, se debe realizar a través del Subsistema Nacional de la Calidad - SICAL, mediante organismos de evaluación de la conformidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					debidamente acreditados, que utilicen mecanismos como la certificación de productos, la certificación de personas, la realización de pruebas y ensayos en laboratorios y la inspección de las instalaciones", se continúe precisando que la labor de los OEC y sus mecanismos de evaluación para acreditar los requisitos especificados, tiene lugar como apoyo a la verificación, control y vigilancia del cumplimiento del RT en cabeza del Estado. Lo anterior, teniendo en cuenta que la redacción del proyecto da lugar a inferir que la vigilancia y control la realizaran los Organismos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Evaluación de la conformidad.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 3	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD	La Entidad sugiere incluir en el parágrafo el año de la Ley 1480: "Parágrafo. En toda publicidad o información en los que el comercializador avise que un producto o proceso ha sido certificado o evaluado, se debe indicar, en los términos de la Ley 1480 de 2011, el alcance de la evaluación, el organismo de evaluación de la conformidad, la entidad que acreditó al organismo de evaluación y el código de acreditación del organismo de evaluación".
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Esta Entidad recomienda completar la redacción del literal a) de la siguiente manera: "Los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos usados en las instalaciones eléctricas objeto del RETIE, listados en el Tabla 2.1.2.1, deben demostrar la conformidad con el Reglamento mediante alguna de las alternativas válidas previstas en el mismo."
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	Resulta de total relevancia para las actividades de control y vigilancia que adelanta esta Entidad, que el regulador establezca con precisión aspectos relacionados con el referente normativo para la emisión de declaración de conformidad de producto. Ya que, en el apartado “Vigencia", se indica que para el esquema 1B, en el certificado debe indicarse que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corresponde a un “LOTE”, identificándolo claramente, así como la fecha de emisión del mismo y los demás aspectos establecidos para el "Contenido mínimo del Certificado de producto o la Declaración de Conformidad del Productor”. Es imperativo que no se usen indistintamente las nociones "certificado de producto" y "declaración de conformidad", teniendo en cuenta que, en la aplicación de terminología y definiciones previstas para la evaluación de la conformidad, se trata de figuras diferentes.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Observa esta Entidad que en la redacción del apartado: "Vigencia y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			vigilancia", al referirse a las condiciones en que deben tener lugar los seguimientos al certificado, no deja claro para la vigencia de dos años, cuántos seguimientos debe tener este procedimiento de evaluación de la conformidad. Una lectura preliminar da lugar a múltiples interpretaciones, teniendo en cuenta que la referencia a los periodos para la realización de las actividades de vigilancia será de doce (12), meses. Bajo esta tesis, dentro del año de la expedición ¿debería tener un seguimiento? Se solicita respetuosamente, establecer en este

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					apartado con total claridad sí para la vigencia de dos años, este certificado debe tener uno o dos seguimientos de acuerdo con la periodicidad de doce meses prevista. Así mismo, se reitera la necesidad de usar con precisión la terminología acerca de evaluación de la conformidad.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	En la misma línea del comentario anterior, esta Entidad considera necesario precisar, si dentro de los primeros doce (12) meses a partir de la fecha de expedición del Certificado, ¿este deberá contar con un seguimiento, para un total de cinco seguimientos a lo largo de la vigencia del certificado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad emitido bajo esquema cinco (5)?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Respecto al literal m, esta Entidad sugiere respetuosamente indicar con claridad qué autoridad puede exigirle la presentación del documento, cuando se establece: "(...) En los casos de edificaciones que involucren varios propietarios, a cada uno se le debe entregar su dictamen y él será responsable de su custodia y de suministrarlo cuando el operador de red o "la autoridad se lo exija"". Por lo tanto, se recomienda complementar así: "las autoridades de control y vigilancia que este reglamento técnico establezca"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	En el inciso final del numeral 4.4.2.3.4, relacionado con las excepciones al dictamen de inspección, esta Entidad sugiere respetuosamente que la redacción sea la siguiente: "Tanto la Declaración de cumplimiento, como el dictamen de inspección tendrán el carácter de documentos de uso público y no podrá argumentarse reserva cuando se requiera su consulta de manera individual." Lo anterior teniendo en cuenta que, la consulta y acceso a estos documentos, puede suponer en determinadas circunstancias develar secretos industriales, o listados de clientes;

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					información que se encuentra protegida por normas relacionadas con la clasificación de información reservada, protección de la competencia y demás. Así las cosas, siempre que la consulta no implique la entrega de múltiples certificados o dictámenes, a manera de bases de datos de información, se entenderá que se trata de documentos de uso público.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Fecha Comentario:	25 de marzo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Superintendencia de Industria y Comercio
Empresa:	Superintendencia de Industria y Comercio
Correo electrónico:	reglamentostecnicose@sic.gov.co
Telefono:	601 5870000
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	Esta Entidad recomienda actualizar la información relacionada con el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se sugiere la siguiente modificación: "Mediante la Ley 33 de 1905 y los Decretos 1731 de 1967 y 3464 de 1980, ratificados con la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor), se establecieron las Unidades Legales de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Medida para Colombia, las cuales comprenden las unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI), sus múltiplos y submúltiplos. En consecuencia, en las instalaciones eléctricas objeto del presente reglamento se deberá aplicar dicho sistema, de acuerdo con los siguientes símbolos y nombres tanto de magnitudes como de unidades."
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.2	SISTEMA DE UNIDADES	En relación con lo anterior, la SIC solicita verificar las magnitudes, símbolos y unidades que se señalan a continuación, teniendo en cuenta que presentan inconsistencias: Para la magnitud energía activa, el símbolo es solo Wh, pues la k es un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prefijo que multiplica el valor por 10. Luego el símbolo de la magnitud SI es: Wh. Así mismo, se recomienda revisar las Unidades de Permeabilidad y Permitividad relativas y el símbolo de la unidad de potencia reactiva, ya que lo correcto es: VAr
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	La SIC recomienda revisar la redacción y/o puntuación del apartado correspondiente, teniendo en cuenta que no es clara la instrucción.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	El literal b) del Título 2, refiere que: "(...) El productor para Colombia del producto, debe verificar que el producto a comercializar corresponda al producto certificado." Al respecto, esta Entidad sugiere tener en cuenta que al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productor no solo le corresponde verificar sino también, en el evento que aplique, gestionar el certificado de conformidad; Además, quienes fungen como proveedores en Colombia (que, a la luz de la definición del Estatuto del Consumidor, son: comercializadores, distribuidores, etc), también les debe corresponder cumplir con la obligación de verificar que el producto a comercializar sea el certificado. Por lo anterior, se sugiere la siguiente redacción: "El Certificado de Conformidad de Producto debe hacer clara y precisa referencia al producto que le aplica. Tanto el productor como el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					proveedor para Colombia del producto deben verificar que el producto a comercializar corresponda al producto certificado. En los certificados de producto emitidos por los organismos de certificación, se debe indicar de manera clara las familias o referencias individuales de cada producto que se ha certificado. Productos objeto del presente reglamento que no demuestren la conformidad serán considerados productos que comprometen la seguridad de las personas".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.1.1.1	Conformidad de la instalación	Esta Entidad recomienda modificar la redacción del literal d), así: "Los responsables de la construcción, ampliación o remodelación que no cumplan con los requisitos establecidos en el RETIE serán objeto de investigación y posterior sanción por el ente de control y vigilancia competente. Igualmente, serán investigados y posteriormente sancionados los organismos de evaluación de la conformidad acreditados que emitieron la certificación de la instalación sin el cumplimiento de los requisitos".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	CAPÍTULO 6	REQUISITOS PARA INSTALACIONES DE USO FINAL	La Entidad considera que como garantía en la aplicación de principios como el de legalidad y tipicidad, es imperativo que el regulador sea lo más preciso posible al momento de definir los requisitos que deben observar los obligados a cumplir un RT. En este orden de ideas, se solicita revisar la redacción del apartado, en el sentido de establecer expresamente cuáles son los requisitos que se han tomado de los primeros siete capítulos de la NTC 2050 segunda actualización, con base en la que se hacen exigibles los requisitos técnicos. Lo anterior, ya que la expresión "algunos requisitos", no permite establecer cuáles son específicamente los que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					se deben cumplir. Además, se insiste en lo referido en un comentario anterior, acerca de la necesidad de hacer vinculante de forma expresa los capítulos de la referida NTC cuyos requisitos de orden técnico deben observarse obligatoriamente, ya que ello promueve mayores facilidades y claridad al adelantar las labores de vigilancia.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 1	ESTRUCTURA DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	Esta Entidad sugiere modificar la redacción de los literales b) y c) así: "b) Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, publicada en el Diario Oficial 44511 del 06 de agosto de 2001, con sus correspondientes modificaciones y actualizaciones. c)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Decreto Único reglamentario del Sector de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, modificado y adicionado por el Decreto 1595 de 2015."
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.1	Acreditación de organismos para evaluación de la conformidad	Esta Entidad sugiere suprimir la alusión al Decreto 1471 de 2014, teniendo en cuenta que dicha norma nunca entró en vigor, y por ende, solo quedó incluida en el Decreto 1074 de 2015. Por lo tanto, se propone la siguiente redacción: "Los laboratorios de calibración, laboratorios de pruebas y ensayos, los organismos de certificación de productos, los organismos de certificación de personas y los organismos de inspección que intervengan en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					proceso de demostración de la conformidad con el presente reglamento, deben estar acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, conforme a lo previsto en el Decreto 1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015, así como las demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Adicionalmente, deben cumplir las reglas de acreditación emitidas por este organismo nacional de acreditación y demás normatividad aplicable sobre la materia."
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.2	Responsabilidad y oportunidad de organismos de evaluación de la conformidad	Además de lo previsto en el párrafo primero de este numeral, esta Entidad recomienda considerar de igual forma, un plazo perentorio para la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					atención de solicitudes relacionadas con seguimientos en los casos a que haya lugar.
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 5	VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO	La SIC recomienda incluir en el literal b) el Decreto 1074 de 2015 modificado y adicionado por el Decreto 1595 de 2015. Por lo tanto, se sugiere la siguiente redacción: "Conforme a la Ley 1480 de 2011 y los decretos 4886 de 2011 y 1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015, la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, en ejercicio de las facultades de vigilancia y control (...)"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 5	VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO	Esta Entidad sugiere la siguiente redacción para el literal c): "De conformidad con el artículo segundo del Decreto 3273 de 2008, los productos objeto del presente reglamento que se importen, serán sometidos a un primer control documental por parte de la SIC en el momento del trámite de la aprobación del registro o licencia de importación a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE".
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 5	VIGILANCIA, CONTROL Y RÉGIMEN SANCIONATORIO	Respecto al literal e), La SIC considera pertinente suprimir la alusión al Decreto 3735 de 2009 que modificó el artículo 39 del Decreto 2269 de 1993, modificado por el artículo 4° del Decreto 3144 de 2008, teniendo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en cuenta que, si bien dichas disposiciones fueron actualizadas por lo señalado en el Decreto 1471 de 2015, finalmente esta norma se compiló en el capítulo 7 del título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, el cual a su vez, fue modificado por el Decreto 1595 de 2015. Así las cosas, el marco jurídico actualizado para la vigilancia, control y régimen sancionatorio que lleva a cabo la Superintendencia de Industria y Comercio respecto de los reglamentos técnicos bajo su competencia es: Decreto 4886 de 2011, Ley 1480 de 2011, Decreto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015.
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.5.1	ENTIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL	En relación con lo expuesto en precedencia, esta Entidad sugiere que el literal f) se ajuste así: "Según lo señalado en el artículo 62 de la Ley 1480 de 2011, los alcaldes ejercerán en sus respectivas jurisdicciones las mismas facultades administrativas de control y vigilancia que la Superintendencia de Industria y Comercio. Así mismo, el artículo 2.2.1.7.17.7. del Decreto 1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015 establece que, de acuerdo con sus competencias, los alcaldes están facultados para adelantar las actuaciones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					administrativas e imponer las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento de reglamentos técnicos y metrología legal, las cuales se adelantarán con sujeción al procedimiento establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo contenido de la Ley 1437 de 2011."
	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.5.2	RÉGIMEN SANCIONATORIO	Para los literales d) y e), la Entidad sugiere respetuosamente suprimir las disposiciones: Decreto 3466 de 1982, Decretos 2152 de 1992 y 2269 de 1993, y reemplazarlas por la Ley 1480 de 2011, y el Decreto 1074 de 2015 modificado por el Decreto 1595 de 2015.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			Considera esta Entidad que si lo que se pretende es la protección mediante los mecanismos de propiedad industrial (por ejemplo: marca de certificación), será necesario tener en cuenta que las marcas identifican en el mercado productos y servicios y no propiamente a las personas naturales o jurídicas que producen o prestan tales bienes. En consecuencia, las eventuales solicitudes de registro que se pudieran presentar en este sentido deberán atender a dicha lógica al momento de definir la cobertura del registro solicitado y, en el caso de las marcas de certificación, al momento de consagrar en el reglamento de uso las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					calidades o características certificadas por el titular del signo distintivo pretendido.
	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE			En el mismo sentido que el comentario anterior, la SIC aclara que si lo que se pretende es presentar un nuevo reglamento de uso, el mismo deberá asegurar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Decisión 486 de 2000 y en especial en el artículo 187. De querer que el proyecto de resolución sea el reglamento de uso, será necesario asegurarse de que este cumpla con los requisitos exigidos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RADICACION: 22-163651- -0-0 FECHA: 2022-04-26 10:45:47
DEPENDENCIA: 10 OFICINA ASESORA JURÍDICA EVENTO: SIN EVENTO
TRAMITE: 334 REMISIONFORMA FOLIOS: 3
ACTUACION: 425 REMISIONFORMACI

Bogotá D.C.

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
pciudadana@minenergia.gov.co

Referencia: Comentarios al Proyecto de Resolución "*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*" (en adelante el "*proyecto*").

Respetados Señores:

La **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO** (en adelante **SIC**) realiza un seguimiento permanente a los proyectos normativos que puedan tener incidencia en el ejercicio de las funciones asignadas a esta autoridad. En ese orden de ideas, después de haber adelantado la revisión del documento que se menciona en la referencia, nos permitimos poner a su consideración algunos comentarios, para que sean evaluados y se realicen las modificaciones o ajustes que consideren a lugar, no sin antes señalar que adjunto a este documento enviamos la matriz de comentarios en Excel, donde relacionamos en detalle las observaciones y sugerencias propuestas.

En primer lugar, respecto a la transitoriedad de los productos, la **SIC** considera necesario precisar algunos escenarios que son de vital importancia para el desarrollo y ejecución del proyecto en mención, tales como: **(i)** ¿Qué ocurrirá con los certificados recién expedidos previamente a la entrada en vigencia de la presente resolución?; **(ii)** ¿Qué ocurrirá en el evento en que no se acredite un **ORGANISMO EVALUADOR DE LA CONFORMIDAD** (en adelante **OEC**) cuando hayan transcurrido 6 meses? y; **(iii)** ¿Qué pasará en el evento en que el certificado expire en el periodo en que se le extiende su validez?.

En segundo lugar, se recomienda dejar como obligatorio el envío de información de organismos acreditados una vez esté vigente la correspondiente acreditación ante el **ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA** (en adelante **ONAC**).

En tercer lugar, frente la transitoriedad de las instalaciones, se recomienda incluir específicamente desde cuándo será obligatorio indicar en la declaración de cumplimiento la fecha de inicio de obra.

En cuarto lugar, en lo relacionado con la transitoriedad de las personas, la **SIC** considera dejar como requisito obligatorio el envío de información de organismos acreditados una vez esté vigente su acreditación ante el **ONAC**.

El futuro es de todos
Gobierno de Colombia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

En quinto lugar, en relación con los organismos de certificación de personas, la **SIC** considera necesario determinar cuáles son los profesionales que deben certificar sus competencias mediante un certificado emitido por un organismo de certificación de personas, ya que en el presente documento, relaciona a todos aquellos "*que participan en las instalaciones eléctricas*"; es decir, desde diseñadores, constructores, interventores, directores técnicos e inspectores, y no obstante, según el RETIE solo los dos últimos deberán certificar sus competencias mediante un organismo acreditado por el **ONAC**.

En sexto lugar, al referirse a organismos de inspección de instalaciones eléctricas, la entidad considera necesario establecer que además de los requerimientos de la norma **ISO/IEC 17020**, o la versión que la modifique o sustituya, los organismos de inspección para las instalaciones del presente reglamento deberán cumplir con los requisitos correspondientes, los cuales podrán ser verificados en cualquier momento por la **SIC** o el **ONAC**.

En séptimo lugar, respecto a los evaluadores de la conformidad, la **SIC** considera necesario establecer que la verificación del cumplimiento del presente reglamento y el control y vigilancia ejercida por el Estado, se debe realizar a través del Subsistema Nacional de la Calidad (**SICAL**), mediante organismos de evaluación de la conformidad debidamente acreditados, que utilicen mecanismos como la certificación de productos, certificación de personas, realización de pruebas y ensayos en laboratorios, y la inspección de las instalaciones. De igual modo, se considera pertinente que se continúe precisando que el actuar de los **OEC** y sus mecanismos de evaluación para acreditar los requisitos especificados, tiene lugar como apoyo a la verificación, control y vigilancia del cumplimiento del reglamento técnico en cabeza del Estado. Sin dar lugar a inferir que la vigilancia y control la realizaran dichos organismos.

En octavo lugar, frente al sistema de unidad, la **SIC** recomienda actualizar la información relacionada con el Sistema Internacional de Unidades (**SU**), toda vez que mediante la Ley 33 de 1905, los Decretos 1731 de 1967 y 3464 de 1980, y la Ley 1480 de 2011, se establecieron las unidades legales de medida para Colombia, las cuales comprenden las unidades del sistema internacional, sus múltiplos y submúltiplos. En consecuencia, en las instalaciones eléctricas objeto del presente reglamento se deberá aplicar dicho sistema, de acuerdo con los símbolos y nombres tanto de magnitudes como de unidades.

En noveno lugar, se considera que como garantía en la aplicación de principios como el de legalidad y tipicidad, es imperativo que el regulador sea lo más preciso posible al momento de definir los requisitos que deben observar los obligados a cumplir un reglamento técnico. En este orden de ideas, se solicita establecer expresamente cuáles son los requisitos que se han tomado de los primeros siete capítulos de la **NTC 2050** segunda actualización, con base en la que se hacen exigibles los requisitos técnicos. Además, se encuentra necesario hacer vinculante de forma expresa los capítulos de la referida norma técnica colombiana, cuyos requisitos de orden técnico deben observarse obligatoriamente, ya que ello promueve mayores facilidades y claridad al adelantar las labores de vigilancia.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

En décimo lugar, se recomienda revisar las disposiciones establecidas sobre tratamiento de datos, en lo referente a la privacidad de la información y su disposición al público, entre otras normas que son importantes al momento de determinar la disponibilidad y suministro de información.

En undécimo lugar, la **SIC** considera que si el reglamento técnico pretende la protección a través de los mecanismos de propiedad industrial (por ejemplo: marca de certificación), será necesario tener en cuenta que las marcas identifican en el mercado productos y servicios, más no propiamente a las personas naturales o jurídicas que producen o prestan tales bienes. En consecuencia, las eventuales solicitudes de registro que se pudieran presentar en este sentido deberán atender a dicha lógica al momento definir la cobertura del registro solicitado.

De solicitarse ante la oficina nacional de propiedad industrial el registro de la marca de certificación, será necesario considerar lo dispuesto por los artículos 185 a 189 de la Decisión Andina 486 de 2000, los cuales definen la figura, contemplan la legitimación para solicitar el registro, disponen los documentos anexos adicionales que se requieren y establecen prohibiciones y obligaciones respecto al uso del signo distintivo y la modificación de las reglas de uso. Deberá tenerse en cuenta que las marcas de certificación están destinadas a certificar productos o servicios.

Con lo anterior esperamos contribuir al enriquecimiento de tan importante iniciativa, quedando a su disposición para resolver cualquier inquietud que se presente.

Cordialmente,

ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
Superintendente de Industria y Comercio

Elaboró: Juan Durán/ Daniel Mori/ Yirama Núñez
Revisó: Juan Lozano/ Héctor Barragán
Aprobó: Álvaro Yañez

El futuro es de todos
Gobierno de Colombia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

comentario 91

De: Carlos Andrés Arredondo Orozco
Enviado: miércoles, 27 de abril de 2022 11:02
Asunto: Comentarios al Nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	27 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Carlos A Arredondo
Empresa:	Universidad de Medellín
Correo electrónico:	caarredondo@udemedellin.edu.co
Telefono:	3113042697

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.1	COMPETENCIA DE PERSONAS NATURALES.	En este anexo se deberían incluir los Ingenieros en Energía o Ingenieros energéticos debido a que en los planes de formación de dichos ingenieros se incluye la formación en competencias relacionadas con los sistemas eléctricos como lo son circuitos eléctricos, máquinas eléctricas, redes de transporte y distribución eléctrica, redes urbana eléctricas e iluminación, sistemas de potencia, entre otros (https://ingenierias.udemedellin.edu.co/wp-content/uploads/2022/04/ingenieria_en_energia.pdf), demostrando que tienen las capacidades suficientes y demuestra que son profesionales idóneos ya que su formación los hace técnica y legalmente competentes para el diseño, construcción, ampliación, modificación, remodelación e inspección de toda instalación eléctrica objeto del RETIE, así como la operación, el mantenimiento y cualquier intervención o manipulación de la instalación o sus equipos. Es decir, deben ser incluidos implícitamente en el Artículo 3.2.1 sección a.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.2	INSTALACIONES QUE REQUIEREN ESQUEMA CONSTRUCTIVO	en esta sección también deben ser incluidos los Ingenieros en Energía por que en su proceso de formación han adquirido las competencias y tienen las capacidades para hacer o intervenir el tipo de instalaciones eléctricas que se mencionan en dicho artículo: "a) Instalaciones básicas, individuales de capacidad menor a 10 kVA y tensiones no mayores a 240 V que no estén señaladas en el artículo 3.3.1 de los siguientes tipos: • Instalaciones domiciliarias o similares, • Instalaciones de pequeños comercios. • Instalaciones de pequeñas industrias. b) Ramales de redes eléctricas monofásicos o trifásicos de baja tensión que sumados no superen 1 km para un transformador o 3 km en el mismo proyecto."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 92

De: Green Electrical Power SAS
Enviado: miércoles, 27 de abril de 2022 10:06
Asunto: comentarios al Proyecto de resolución por el cual se expide el Nuevo reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	26 de abril de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Guiselle Alejandra Feo Cediel
Empresa:	GREEN ELECTRICAL POWER SAS
Correo electrónico:	gepingenieros@gmail.com
Telefono:	3202338663

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.1	Instalaciones eléctricas en lugares clasificados como peligrosos	Las instalaciones de que cuenten con áreas clasificadas deben tener disponibles y vigentes los planos de clasificación de áreas de la instalación, los cuales deben ser elaborados y firmados por un ingeniero experto en áreas clasificadas y/o procesos (el uno no es prerrequisito del otro y se encuentran en las capacidades de realizar dicha clasificación motivo por el que se sugiere y/o no solo y)
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	"La inspección con fines de demostrar la conformidad con RETIE la debe contratar el propietario o representante legal del proyecto donde está incorporada la instalación eléctrica" (se debería incluir "La inspección con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fines de demostrar la conformidad con RETIE la debe contratar el propietario, representante legal o constructor del proyecto donde está incorporada la instalación eléctrica..." toda vez que mayoritariamente es el delegado para contratar dicho servicio)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	la experiencia demostrable de 10 años para directores técnicos es excesivamente alta, de manera que no se les da la oportunidad a nuevas generaciones en incursionar en ello aun contando con el potencial para serlo. podría decirse 6 años y para inspectores de 4 años. creo que es más que suficiente, ademas va respaldado de una competencia que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					finalmente lo avala para ejercer dichas labores
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	los formatos para dictámenes cuentan con casilla "parámetro medido " y parámetro de referencia" los cuales no son aplicables para varios de los aspectos a evaluar. así mismo por ejemplo el campo distancias de seguridad, en campo se realizan bastantes mediciones de dichas distancias, de manera que en la casilla ¿¡cual se referenciaría? es más practico remitir a formatos del organismo como se venía haciendo en el anterior modelo de dictamen de acuerdo con RETIE 2013. o solo referenciar parámetros como por ejemplo medición de la tierra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

comentario 93

De: Administración - ATSO
Enviado: miércoles, 27 de abril de 2022 7:04
Asunto: COMENTARIOS RETIE 2022

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	CESAR AREVALO HOLGUIN
Empresa:	ATSO - ASOCIACION DE TABLERISTAS DEL SUR OCCIDENTE
Correo electrónico:	atso.tableristas@gmail.com
Telefono:	3208862515

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 3	TRANSITORIEDAD	El parágrafo 1 del artículo, indica claramente que a partir de la fecha de entrada en vigor del nuevo RETIE no se podrá hacer seguimiento a las certificaciones vigentes y propone extender la vigencia de la certificación hasta por 6 meses después de que se acredite la primera empresa certificadora en el nuevo RETIE. Esto nos parece muy inconveniente, pues por estas fechas, muchas empresas recién han obtenido su nueva certificación bajo el RETIE vigente y proceder de esa forma, implica tener que repetir y pagar una nueva certificación. PROPUESTA: Que las empresas cuyas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificaciones estén vigentes, terminen su ciclo con los seguimientos obligatorios y al cumplirse dicho ciclo, obtengan la certificación basada en el nuevo RETIE, haciendo pruebas físicas en laboratorio a sus productos objeto de certificación que lo requieran, si es del caso. ARGUMENTACION: Los reglamentos son documentos que tienen como objetivo promover reglas generales iguales para todo el mercado evitando los OBSTACULOS TECNICOS AL COMERCIO -OTC-. Solicitar o exigir cumplir reglas innecesarias, se constituye en un OTC. RESPALDO AL ARGUMENTO: 1) Cuando se pasó de la IEC 60439 a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					la IEC 61439, la IEC permitió que los productos testeados bajo la 60439, conservaran su estatus. 2) Cuando la ISO 9000 cambio a la ISO 9001, las empresas certificadas sólo cambiaron a ISO 9001 cuando la vigencia de su certificado caduco.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.1	REQUISITOS PARA LA ENVOLVENTE O ENCERRAMIENTO PARA TABLEROS Y CELDAS	En este numeral del artículo 2.3.31, se indican los requisitos que debe cumplir la envolvente de un tablero eléctrico. Es suficientemente claro y abarca las exigencias clave. Sin embargo, los certificadores exigen certificar el tablero BT y aparte la envolvente, si esta es un producto que el fabricante vende separado. PROPUESTA: No se debe exigir doble certificación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de envolvente como tal y de tablero que incluye la envolvente a la cual se le hacen mismas pruebas. ARGUMENTACION: Si el fabricante original certifica un tablero, es claro que la envolvente, como parte constitutiva del tablero debe cumplir con los requisitos de 2.3.31.1, por lo tanto no es necesario obtener una certificación adicional para las envolventes, pues esto sería claramente un OTC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.1 de este artículo se indica en el literal h que la puerta o barrera que cubre los interruptores debe permitir su desmonte solamente mediante herramientas especiales. PROPUESTA: Esta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exigencia se debe hacer solo para tableros que van a ser operados por personal no calificado. ARGUMENTACION: La condición de "Frente Muerto" se define claramente como la protección del operario contra contactos accidentales con partes vivas cuando se manipula el accionamiento de algún equipo. Es decir, que pueda operar pe, la maneta de los interruptores, sin correr riesgo de contacto. Ahora bien, dependiendo de la clasificación de los tableros de acuerdo con IEC o a ANSI, el acceso a la operación de éstos está limitado al personal calificado, exceptuando los tableros terciarios de alumbrado, para los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuales si fuera exigible esta opción.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.1 de este artículo se indica en el literal f que; "Todos los elementos internos que soportan equipos eléctricos deben estar en condiciones de resistir los esfuerzos electrodinámicos producidos por las corrientes de falla del sistema." PROPUESTA: Esta exigencia debe permitir que el diseño de partes del tablero sea validado por cálculos o simulaciones, exceptuando los barrajes principales y eso debe quedar claro en el documento. Para verificar esto, el certificador puede exigir al fabricante la aportación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					evidencia mediante cálculos, simulaciones y/o reglas de diseño, al tenor de lo indicado en la IEC 61439-1 en los numerales 3.9 y 10. ARGUMENTACION: Debido a la complejidad para hacer el montaje de pruebas de cortocircuito y a su costo, es imposible hacer pruebas a todos los circuitos del ensamble. Generalmente la verificación de los esfuerzos ED se hace sobre el barraje principal. Por lo tanto, bajo esta óptica, los circuitos derivados quedan fuera de la verificación y esto es una omisión grave. La verificación de circuitos parciales mediante simulaciones y/o cálculos debe ser exigida y aceptada por las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificadoras, para poder tener la certeza de que el ensamble certificado es apto y seguro para ser instalado.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.32.2.3 de este artículo en el literal g indican la necesidad de pruebas de formación de caminos de fuga "tracking" en los ensambles de BT. PROPUESTA: No hacer esta exigencia a los fabricantes de tableros BT. ARGUMENTACION: Las exigencias de "tracking" de acuerdo a la normativa IEC 60664-1, se refieren a las condiciones de diseño que debe cumplir los aisladores del ensamble y las distancias críticas para garantizar el aislamiento y la NTC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2885, indica las pruebas que se hacen para el caso de aisladores tipo pin o en cadena que van a ser instalados al exterior y/o en ambientes contaminados. Por lo tanto, la exigencia de pruebas a los aisladores compete exclusivamente al fabricante de estos elementos y no al usuario. Exigir que el usuario de los aisladores haga la prueba de tracking, es equivalente a que al que compra un vehículo, para darle la certificación técnico-mecánica le exigen pruebas tipo a su ABS. Por lo anterior ese es un OTC para los fabricantes de tableros.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.3	TABLEROS DE TRANSFERENCIAS	En el numeral 2.3.32.3.1 de este artículo crean de manera expresa un nuevo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				AUTOMÁTICAS DE CARGA.	producto, estableciendo que las transferencias automáticas deben ir en su propio gabinete. PROPUESTA: Considerar las transferencias automáticas como un componente más que se instala dentro del ensamble y como tal, puede ser parte de un tablero de fuerza o de un tablero de distribución. De acuerdo al parágrafo único. ARGUMENTACION: Las transferencias automáticas son configuraciones que se obtienen a partir de la agrupación de productos intermedios tales como; a) Sistema de conmutación compuesto por contactores, interruptores o seccionador que entrega

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en kit el fabricante, b) Sistema de control constituido por un dispositivo electrónico o electromecánico que entrega el fabricante como un producto, c) Auxiliares de mando y señalización asociados, que tienen su propia certificación, por lo tanto ubicarla dentro de un ensamble como decimos, es la forma usual y razonable de proceder desde el punto de vista del diseño e ingeniería, cumpliendo claro está, con las normativas aplicables. Adicionalmente, las transferencias pueden ser unas muy pequeñas, de algunos amperios, hasta unas muy grandes de miles de amperios, por lo tanto, es potestativo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					del diseñador definir de acuerdo con su criterio como la instala, cumpliendo reitero, con las normas y reglamentos aplicables. Exigir un gabinete individual para este equipo es innecesario y se vuelve a caer en un OTC.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Página No 47 En lo literales c y d de este título se incurre claramente en un OTC. PROPUESTA: Modificar estos literales y que quede claro que los ensayos a exigir sean los que las normas de referencia del RETIE indican. ARGUMENTACION: Como se ha dicho, los REGLAMENTOS publicados dentro de las exigencias de la OMC buscan armonizar los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requisitos de producto para que todos los fabricantes a nivel nacional e internacional tengan reglas claras. Por lo anterior, no es justificable exigir requisitos particulares que en todos los casos son innecesarios, pues la norma se ha publicado acogiendo el consenso mundial, basados en la experiencia y experticia de los participantes en los grupos de discusión. Exigir pruebas y requisitos innecesarios para particularizar un producto es claramente un OTC.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	En el numeral 2.3.2.2 Ensayos mínimos requeridos, se mezclan normas UL e IEC. Ver literal a, primera viñeta. PROPUESTA: Dejar claro

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que siempre y cuando los aisladores se prueben de acuerdo con una norma seleccionada por el fabricante, ya sea UL, IEC o NTC, esta prueba será válida para obtener un certificado RETIE. ARGUMENTACION: Cuando se aplican y aceptan diferentes normas, se debe tener claro, que no siempre estas son equivalentes. Por lo tanto, es más razonable exigir que el fabricante escoja la norma respecto a la cual se va a certificar y sea coherente en sus pruebas para demostrar la conformidad. Hacer esa mescolanza de normas induce al error.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal a) PROPUESTA: No cambiar literal a) del RETIE 2013, es claro y consistente. ARGUMENTACION: Simplificar el literal no es bueno. El literal existente es claro y expresa el requerimiento de resistencia al arco bien y claro.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal h) PROPUESTA: No cambiar el lieral h) del RETIE 2013 por razones similares al punto anterior. ARGUMENTACION: El RETIE anterior es claro y expresa bien el requerimiento.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, literal i) Para las celdas de seccionamiento, el seccionador debe estar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificado y la prueba de cortocircuito deberá realizarse al seccionador ya instalado en la celda. PROPUESTA: La prueba de corto circuito se debe exigir para verificar que los cables de conexión al seccionador y sus soportaría resistan los esfuerzos ED. ARGUMENTACION: Lo que se desea verificar en esta prueba no es el seccionador si no las conexiones y cables que llegan a este. El seccionador ya ha sido probado por su fabricante. Por lo tanto, debe ser aceptable que el seccionador sea reemplazado por el sistema de soportes de cables y puentes en cobre que reemplacen al seccionador y permitan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					verificar comportamiento frente a EED y distancias en aire. Al respecto la IEC 62271-200 dice en el alcance, "Los componentes contenidos en los equipos de maniobra y control en envolvente metálica deben diseñarse y probarse de acuerdo con sus diversos estándares relevantes. Esta norma complementa los estándares para los componentes individuales con respecto a su instalación en a paramenta y conjuntos de dispositivos de control. Esta norma no excluye que se puedan incluir otros equipos en el mismo gabinete. En tal caso, cualquier posible influencia de ese equipo en el equipo de maniobra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					y control se debe tener en cuenta." Por lo tanto, queda claro que los equipos tienen sus propias pruebas y no habla de que se deban probar dentro de la celda, so pena de caer en un OTC.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	2.3.31.4.1 Requisitos de producto, parágrafo 1 PROPUESTA: Estas celdas se deben diseñar con ventilación tipo celosía, calculada y ubicada de acuerdo al estudio térmico de flujos de aire desde afuera hacia adentro, para garantizar la ventilación del transformador y la seguridad del personal y la instalación. ARGUMENTACION: Rejillas de acero expandido o lámina perforada sin protección, con acceso

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					directo al interior de la celda implica un alto riesgo de que al presentarse una falla de arco se generen flujos de gases calientes hacia afuera o que, ingresen a la celda cuerpos extraños. Es práctica usual en USA y Europa que estas celdas están dotadas de celosías que permiten ingreso de aire y dificultan salida de gases o los redireccionan hacia abajo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	El RETIE debe incluir dentro de su reglamentación, pautas claras para obtener y mantener la certificación de producto, con miras a eliminar la subjetividad de los auditores de producto asignados por las entidades certificadoras. PROPUESTA: Debe declarar que a) Siempre que un fabricante cumpla con las pruebas mínimas exigidas satisfactoriamente, se le debe expedir la certificación de producto, sin necesidad de exigencias adicionales no previstas ni declaradas en el RETIE. ARGUMENTACION: Las normas en sus nuevas versiones orientadas a la certificación de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos en BT y MT se orientan a cubrir tanto los sistemas de producción serie como los de fabricación única. Para lograr este objetivo, si bien exigen las pruebas tipo a un espécimen físico real, la norma IEC 61439-1 indica claramente en su numeral 3.9 y 10, las condiciones bajo las cuales se puede hacer la "verificación del diseño por comparación con un diseño de referencia probado" Numeral 10.1 y luego en el 10.5.3.3 y 10.5.3.4 indica la forma de comparación estructurada para tal fin. Por lo tanto, debe ser exigible por parte del certificador que cada fabricante para cada producto fabricado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diferente al probado incluya como aporte a su documentación, las comparaciones y cálculos indicados en la norma. Este procedimiento puede ser extensivo a equipo MT y asegura positivamente que el fabricante sea idóneo y exime al certificador de cualquier responsabilidad derivada de una práctica engañosa o poco profesional por parte de los fabricantes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	En el numeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos requeridos, literal h, exigen para la certificación de tableros BT hacer prueba de resistencia al arco interno. PROPUESTA: Eliminar la exigencia h y dejarla como una opción de acuerdo entre cliente y fabricante. ARGUMENTACION: La IEC 61439-1 en el anexo D indica las 13 pruebas que se deben hacer a los ensambles de BT con el fin de validar el diseño, es decir, certificar el producto en nuestro caso. Exigir cosas que no estén explicitas en la norma, se constituye en un OTC.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS	En el numeral 2.3.31.2.3 Ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				DE BAJA TENSIÓN	requeridos, solicitan las pruebas exigibles a los aisladores. PROPUESTA: Cambiar esta exigencia, por una exigencia que indique que todos los elementos y equipos usados en el ensamble deben tener certificado RETIE. ARGUMENTACION: Los fabricantes de tableros son INTEGRADORES de diferentes equipos y materiales, con el fin de, a partir de un diseño, obtener un ensamble, por lo tanto, no tiene sentido exigir que deba probar todos y cada uno de los equipos y elementos que usa. Esta responsabilidad debe recaer sobre los fabricantes de aisladores y si no la cumplen, pues no deben otorgarles certificado RETIE. Exigir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					esto equivale a exigir al propietario de un vehículo hacer las pruebas de certificación del sistema ABS para poder obtener la certificación tecnicomecánica.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En la página 249, párrafo 5 final dice:” y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación." PROPUESTA: Debe cambiarse por; "y la revisión de muestras sea realizada por el organismo de certificación." ARGUMENTACION: El párrafo 5 se refiere a las condiciones en las cuales se acepta no hacer pruebas a algunos productos, por no haber en el país laboratorios para tal fin, por lo tanto

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					el ente certificador lo único que puede hacer es revisar las muestras del producto de forma aleatoria.
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En la página 249, párrafo 8, dice; Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor. PROPUESTA: Deberá referirse claramente que se trata de las pruebas de rutina pactadas con el ente certificador. ARGUMENTACION: No cambiarlo crea una discrepancia con lo indicado en la página 252,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					artículo 4.4.1 literal e. Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por aplicación como; Medida, Corte y Seccionamiento y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Bypass. PROPUESTA: Clasificar como; Celda en Media Tensión tipo Metal Enclosed o Compartimentada, apta para instalar equipo de Medida, Seccionamiento, protección y Transferencia (o conmutación). ARGUMENTACION: Se debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.3 La clasificación concuerda sin crear discrepancia y debido a la arquitectura, se puede probar el espécimen de mayor especificación y los resultados extenderlos a los otros diseños. En este caso sería la celda de Seccionamiento y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Protección y no se exigirían pruebas innecesarias, cayendo de nuevo en un OTC.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	En la tabla de familias, página 260, numeral 8 de la tabla clasifican por tipo como; Abiertas o Encapsuladas. PROPUESTA: Clasificar como; Metal Enclosed o Compartimentada. ARGUMENTACION: Se debe armonizar el vocabulario con las normas aplicables y tanto en la IEC 62271-200 como en la ANSI C37.20.2 La clasificación concuerda sin crear discrepancias. Las pruebas quedan definidas en el punto anterior.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.2	REQUISITOS PARA TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Página No 108 literal h se exige prueba de Resistencia al Arco Eléctrico en tableros BT. PROPUESTA: No se debe exigir esta prueba como requisito para obtener la certificación de producto, por lo tanto, se debe eliminar este literal. ARGUMENTACION: El anexo D de la IEC 61439-1 y las pruebas exigidas por UL no exigen la prueba de resistencia al arco interno. Esta se constituye como una exigencia de mutuo acuerdo entre cliente y fabricante. Por lo tanto, exigir esto en el RETIE, se constituye en un OTC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Página No 269, numeral 48 de tabla de familias, clasifica los productos de BT abriendo una gama bastante amplia de tamaños resultando en un total 37 productos. PROPUESTA: Eliminar esa clasificación extensiva dejando solamente la clasificación genérica de Tableros de Potencia y Control (que incluyen Switchgears metal enclosed o multicubiculo, CCM's agrupados y multicubículo, Bancos de capacitores, tableros de control para automatización y panel boards tipo consola), Tableros de Distribución (que incluye tableros multibreaker enchufables o atornillables), Tableros para instalaciones provisionales y Tableros

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de distribución pública. ARGUMENTACION: La IEC 61439 establece la clasificación indicada y su normativa en las normas IEC 61439-2/3/4/5 que incluyen claramente los tipos posibles en donde si el fabricante puede certificar sus productos clasificándolos por su forma constructiva y su función de común acuerdo con el ente certificador bajo el entendido que para cada caso se certifica el espécimen de mayor especificación y de este se deriva por interpolación la certificación de lo ensambles posibles. Por ejemplo, si el fabricante fabrica solamente tableros de BT de Potencia y Control tipo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					metal enclosed, para obtener la certificación, prueba este tipo de ensamble para la máxima corriente nominal In y de cortocircuito que desee y con esto cubre toda la gama de su fabricación bajo pedido que incluye Switchgears, CCM's Agrupados, bancos de capacitores y tableros de control. Si fabrica tableros de Potencia y Control multicubiculo, para obtener certificación prueba este tipo de ensamble igual que el anterior cubriendo toda la gama que incluye; switchgears tipo metalclad, CCM's tipo multicubículo. Y esta lógica se aplica al resto de productos, con lo cual se racionaliza la clasificación, que de otra

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					forma seria claramente un OTC, pues la norma de referencia no establece esa discriminación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	Página No 255 viñeta 12 Evaluación presencial inicial y periódica (seguimiento) del proceso de producción con el fin de evaluar la capacidad del productor para manufacturar los productos o su validación documental, con el alcance descrito en el presente numeral. PROPUESTA: Para los Tableros eléctricos y celdas de MT que manufacturan productos de fabricación única, se deben revisar los procesos de verificación del diseño por comparación estructurada y la evaluación de la verificación que lleva a cabo el fabricante, tal y como lo indica la IEC 61439-1 en los numerales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					3.9 y 10, con el fin de demostrar que los productos derivados del espécimen probado cumplen con las especificaciones declaradas. Por lo tanto, el fabricante debe aportar evidencia documental de comparaciones, cálculos, pruebas de rutina y aplicación de reglas de diseño para los productos fabricados, durante los seguimientos a la certificación. ARGUMENTACION: Derivar productos a partir de un espécimen certificado para garantizar que se cumple con las características declaradas de la oferta al cliente, requiere experticia y conocimiento. Decidir dar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					o no continuidad a un certificado de producto es una responsabilidad que debe sustentarse en la idoneidad del responsable de la fabricación y sólo el aporte de evidencia de los resultados del proceso garantiza que la decisión que toma el ente certificador es la correcta, pues solo así se garantiza que el producto que sale al mercado es seguro para la vida y el medio ambiente.

comentario 94

De: Luis Eduardo Prieto
Enviado: martes, 26 de abril de 2022 15:50
Asunto: Comentarios Acoplásticos al Proyecto "Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Luis Eduardo Prieto Cruz
Empresa:	Acoplásticos
Correo electrónico:	directorvip@acoplasticos.org
Telefono:	6013460655 - 3108058866
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.3.2	Respecto del Anexo 2 - Productos	El inciso 3 se incluye: "Garantizando la seguridad de la vida humana, animal y vegetal y del medio ambiente, se incluye el requisito para los sistemas de canalización no metálicas usados en lugares clasificados como peligrosos incluyendo minas y túneles, sean libres de halógenos, teniendo en cuenta que estos lugares, son áreas donde existe la posibilidad de incendio o explosión debido a gases, vapores inflamables o combustibles, polvo combustible, fibras o partículas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fácilmente inflamables y en lugares con alta concentración de personas, esto con el fin de evitar enfermedades cancerígenas a las personas que puedan inhalar los humos tóxicos generados por la combustión originada por riesgos eléctricos tales como: corto circuito, sobrecarga y rayos a este tipo de material" Se sugiere eliminar este párrafo por ser impreciso en su afirmación, cabe señalar que los humos tóxicos no se eliminan con la remoción de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					materiales halogenados como está documentado en varios estudios técnicos. Además, no hay evidencia científica que muestre que la presencia de los halógenos (en la forma específica como se encuentran en cables, Conduit y canalizaciones) genere humos cuya inhalación se relacione con enfermedades cancerígenas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	MEMORIAJUSTIFICATIVA	MEMORIA JUSTIFICATIVA	1.3.2	Respecto del Anexo 2 - Productos	En el inciso 5 se hace referencia a: "Dando cumplimiento a las buenas prácticas reglamentarias, se realizaron mesas de trabajo con expertos, para lo cual se enviaron los requisitos y ensayos mínimos de los productos objeto de cumplimiento a agremiaciones tales como ICONTEC, ASOCEC, CCE, ASOCODIS, Ser Colombia, ANDI; también a la academia, como al Laboratorio QTEST y U.L de Colombia, con el fin de recibir retroalimentación y así ajustar los requisitos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					propuestos" En este punto, es importante señalar que ACOPLÁSTICOS, en representación de varias de las empresas de tubería no metálica ha solicitado de manera reiterada ante el Ministerio de Minas y Energía la implementación de una mesa técnica que permita discutir los argumentos de las Partes acerca del comportamiento de los materiales utilizados en tubería conduit frente a un incendio y evitar redacciones como la presentada en el inciso 3 de este apartado referido a materiales con

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					contenido de halógeno. Por último, reiterar que ACOPLÁSTICOS no fue contactado a participar de ninguna mesa técnica, lo cual implica que la actualización carece de la opinión de algunos interlocutores válidos en la evaluación de los requisitos y ensayos mínimos de los productos. Más aún cuando se presentan restricciones a productos con contenido de halógeno en la redacción de actualización del RETIE y no se han

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tenido en cuenta en el Análisis de Impacto Normativo. Se solicita crear mesa técnica para revisar requisitos, ensayos y efectos de los distintos materiales ante un incendio. Por lo tanto, se espera que ACOPLÁSTICOS sea invitado a estas discusiones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 1	OBJETO	En el objeto se debe hacer referencia a la NTC-2050 “Código Eléctrico Colombiano”, norma que acaba de ser actualizada, con el fin de hacer explicita su consideración
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	En el primer párrafo se indica "Las cajas y consultas metálicas y no metálicas, deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 60670-1, IEC 60670-24, UL 514 A y UL 514C" Se solicita que los estándares se especifiquen y describan con "ó" con el fin que el cumplimiento esté

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					relacionado con la opción de los estándares de acuerdo con el mercado de comercialización y aplicación. Se sugiere la siguiente redacción: "Las cajas y consultas metálicas y no metálicas, deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 60670-1, IEC 60670-24, UL 514 A o UL 514C"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	Se indica "Para efectos del presente reglamento, las cajas, consultas y en general los elementos utilizados como encerramientos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aparatos eléctricos deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas ANSI/STCE 77, ASTM A 633, ASTM F1136, DIN ISO 10683, IEC 60670-1, IEC 60670-24, IEC 60695-2- 11, IEC 60998-2-5, NTC 2958, UL 50 o UL 746C" Se solicita que los estándares se especifiquen y describan con "ó" con el fin que el cumplimiento esté relacionado con la opción de los estándares de acuerdo al mercado de comercialización y aplicación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.4.2	CAJAS DE MEDIDORES Y CAJAS DE DERIVACION	En el literal 2.3.4.2.2 Ensayos mínimos requeridos "a. Ensayo de envejecimiento UV para el visor y para las partes fabricadas en material polimérico, durante 600 H, ciclo 1 con lámparas fluorescentes UVB a 313 nm. Posterior a este ensayo la medida de amarillez debe ser no mayor al 25% de aquel medido antes del ensayo UV. La transmitancia de luz no deberá ser menor al 79% del valor antes del envejecimiento." Es importante Aclarar a que tipo de cajas aplica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					(Cajas de derivación y/o distribución), considerando que las cajas de derivación no tienen visor y no aplicar un ensayo de esta índole
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	Para postes de acero: Dada la poca normatividad al respecto, se considerarán requisitos específicos acá detallados, en especificaciones de los fabricantes, Guía ASCE 48 (capítulos 7, 8, 10), y en normas técnicas internacionales relacionadas. Falta de requisitos y parámetros normativos para los postes metálicos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dejando este producto en ventaja con los postes de otros materiales. Considerar que si no se cuenta con referencias normativas sobre este producto retirarlo del RETIE por la incertidumbre que presenta este producto para el usuario.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	En 2.3.26.1.1 literal c. "... los postes en material de PRFV y similares se debe demostrar este requisito mediante la prueba de intemperismo mínimo por 5000 horas en una cámara UV de tubos fluorescentes bajo la ASTM G 154. Para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					los postes de concreto según el ambiente en que serán utilizados, el hierro de soporte debe tener un recubrimiento no menos de 20mm para ambientes moderados y 25 mm para ambientes severos o con alto grado de corrosión. Para los postes de madera, estos deben ser inmunizados mediante la utilización de preservativos en forma de óxidos hidrosolubles como los de CCA tipo C (Cromo- Cobre - Arsénico), formulación de óxidos, en pasta o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					concentrado líquido, u otros materiales aceptados en normas técnicas de reconocimiento internacional en el inmunizado de maderas." No se especifica el ciclo a seleccionar la prueba de intemperismo ni los criterios de aceptación de este ensayo, aunque se citan en el numeral 2.3.26.1.2.3 es bueno relacionar los numerales para evitar malinterpretaciones.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE	2.3.26.1.1 literal d. Los postes de concreto de sección circular o poligonal deben presentar una conicidad entre

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2 y 1,5 cm/m de longitud. Se exceptúan de este requisito los que son construidos por secciones acoplables con pernos No se especifica la conicidad para los postes en materiales diferentes al concreto
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.1. literal l. Para postes y estructuras metálica, la deflexión máxima debe estar de acuerdo con lo establecido en las fichas técnicas del fabricante y lo indicado en la guía de ingeniería ASCE 48

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					No se especifica un criterio de deflexión admisible a carga de trabajo en los postes metálicos, mientras que en los postes de concreto y PRFV si se indica, poniendo en ventaja los postes metálicos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.26.1	POSTES, TORRECILLAS Y EN GENERAL LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.	2.3.26.1.2 Ensayos mínimos requeridos 2.3.26.1.2.3 Postes en material polimérico o PRFV a. Ensayo de flexión a carga de trabajo b. Ensayo de carga de rotura c. Prueba de arranque de perno pasante d. Prueba de torque e. Análisis dimensional f. Ensayo de flexión en probetas bajo ASTMD 790 g. Rigidez dieléctrica h. Absorción de humedad i. Flamabilidad mínimo HB 40 j. Inspección visual k. Durabilidad del rótulo l. Intemperismo UV

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mínimo 5000 horas ciclo 7 Bajo ASTM G 154. Posterior al ensayo de envejecimiento UV debe cumplir las pruebas de tracking a 1500 V como mínimo y prueba de flexión en probetas con pérdida máxima del 25% de propiedades mecánicas respecto a las no envejecidas En estos ensayos mínimos requeridos son mucho más detallados que en los postes de otros materiales es el doble de cantidad de ensayos mínimos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	Se indica "ARTÍCULO 2.3.29 SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES 2.3.29.3 SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR Los canales y sistemas de conductos cerrados de sección no circular deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de normas tales como IEC 61084, IEC 61084-1, IEC 50085, IEC 50085-1, IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					50085-2-1, IEC 50085-2-3 y UL 5 A." Se solicita que los estándares se especifiquen y describan con "ó" con el fin que el cumplimiento esté relacionado con la opción de los estándares de acuerdo al mercado de comercialización y aplicación Se sugiere la siguiente redacción: ARTÍCULO 2.3.29 SISTEMAS DE CANALIZACIONES CON SUS ACCESORIOS Y SOPORTES 2.3.29.3 SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					CIRCULAR Los canales y sistemas de conductos cerrados de sección no circular deben cumplir los siguientes requisitos de producto y ensayos mínimos requeridos adaptados de normas tales como IEC 61084, IEC 61084-1, IEC 50085, IEC 50085-1, IEC 50085-2-1, IEC 50085-2-3 ó UL 5 A."
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.3	SISTEMAS DE CANALES Y DE CONDUCTOS CERRRADOS DE SECCION NO CIRCULAR	En el literal 2.3.29.3.2 Ensayos mínimos requeridos a. Verificación del espesor del galvanizado en sistemas de canales y de conducto cerrado de sección

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no circular metálicas b. Verificación de la continuidad eléctrica de las conexiones c. Deben ser resistentes al impacto. d. Verificación de la distorsión por calentamiento. e. Ensayo de tracción f. Imborrabilidad del rótulo. Se sugiere aclarar tal cual como en el literal a. para el tipo de producto que aplican los ensayos mínimos requeridos, considerando que pruebas como la continuidad eléctrica no aplicaría para canalización no metálica

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	En artículo 2.3.29.4 se solicita incluir la norma NTC 5320 para tubería Conduit de polietileno de alta densidad de pared lisa, y las normas NMX-E242-1 y NMX-E242-2.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal a. los sistemas de tubos no metálicos deben ser de materiales no inflamables y no propagadores de la llama, conforme a las normas de ensayo relativos a los riesgos del fuego: IEC 60695-2-11 (método de ensayo de hilo incandescente).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Las normas técnicas colombianas actualmente incluyen métodos de ensayo para comprobar que los materiales no son inflamables ni propagadores de llama, por lo que se solicita incluir las siguientes normas NTC 979, NTC 1630, NTC 3363, NTC 5320 y NTC 5442. Se sugiere reemplazar por: Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal a. los sistemas de tubos no metálicos deben ser de materiales no inflamables y no propagadores de la llama, conforme a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					las normas de ensayo relativos a los riesgos del fuego: IEC 60695-2-11, NTC 979, NTC 1630, NTC 3363, NTC 5320 o NTC 5442

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal b. Los tubos no metálicos deben tener flamabilidad V0 conforme UL 94. Se sugiere corregir Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de Producto. Literal b. Los tubos no metálicos deben cumplir con el requisito de inflamabilidad conforme a la norma de ensayo establecida en la NTC 979, antecedente en el numeral 6.11 de la UL 651, NTC 1630, NTC 3363, NTC 5320 y NTC 5442, cuyos requisitos son más estrictos a los de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					UL 94. Por otro lado, la UL 94 se refiere a materiales plásticos para piezas en dispositivos y aparatos y no a los productos objeto de este capítulo.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.1 Requisitos de producto, Literal c. el borrador del RETIE está requiriendo que "En la información técnica disponible al usuario se debe señalar la advertencia de emisión de gases con el contenido de halógenos que corresponda a ese

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					producto". Los tubos no metálicos, dependiendo del tipo de material, liberan diferentes gases como ácido clorhídrico, monóxido y dióxido de carbono y el contenido de estos depende de las condiciones del fuego y es difícil determinarlo con precisión por ensayos de laboratorio. Por lo tanto, se solicita que se suprima dicho requisito por ser contemplado como un obstáculo técnico al comercio. Incluso otros materiales utilizados en las instalaciones frente

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					a un incendio pueden generar gases nocivos, entonces también debería realizarse la advertencia de liberación de monóxido y dióxido de carbono en otros materiales. Adicionalmente, ninguna norma técnica de producto establece requisitos sobre el contenido de halógenos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos se debe colocar en la redacción cuando aplique, debido a que no todos los ensayos aplican a todos los productos. Dichos ensayos se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					especifican en las normas técnicas de producto establecidas en el numeral 2.3.29.4 Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos cuando aplique
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos. Literales a, b y c. Los ensayos de cantidad y calidad del Zinc y de corrosión no aplican a tubería no metálica ni están establecidos en las normas de producto de tubería no metálica Se solicita se aclare que este tipo de ensayos aplican únicamente a tubería metálica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos. Literal j. Resistencia al Curvado. Por lo general este requisito es aplicable a tubería flexible o curable de acuerdo con su uso. Se solicita que se incluya como se menciona en el numeral 2.3.29 "cuando sea aplicable".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Numeral 2.3.29.4.2 Ensayos mínimos requeridos. Literal k. Ensayo de Protección IP según IEC 60529. Este requisito no es aplicable a producto sino a sistemas de encerramiento. De acuerdo al objeto de la norma: El objeto de esta norma (NTC-IEC60529) es establecer: a) Definiciones para grados de protección provistos por encerramientos de equipo eléctrico en relación con: 1) protección de personas contra el acceso a partes peligrosas dentro del encerramiento

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2) protección del equipo dentro del encerramiento contra entrada de cuerpos sólidos extraños 3) protección del equipo dentro del encerramiento contra efectos perjudiciales debido a la entrada de agua b) Designaciones para estos grados de protección; c) Requisitos para cada designación; d) Pruebas que deben ser ejecutadas para verificar que el encerramiento cumple con los requisitos de esta norma. Se solicita que se elimine este literal k. ya que no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					corresponde a producto y se incluya en la sección relativa a instalaciones.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Literal i. Cuando la tubería pueda quedar expuesta a daños físicos, los conductores se deben instalar en un tubo (Conduit) rígido metálico, tubo (Conduit) metálico intermedio, un tubo (Conduit) de PVC RTRC-XW, Schedule 80 o su equivalente. El tubo Conduit Schedule 40 cuando esta certificada para ser usado en instalaciones que quedan expuestas a daños físicos, de acuerdo con la NTC 979 y la NTC 2050. Se debe incluir Schedule 40 entre las opciones para proteger los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductores expuestos a daños físicos, de acuerdo con lo especificado en los numerales 1.3, 1.4, 6.9 y 6.10 de la NTC 979 y en el artículo 352 de la NTC 2050
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	En el apartado 3.29.3.3 Instalaciones en lugares con alta concentración de personas, literal e. requiere: "El alambrado en sitios de alta concentración de personas, debe ser mediante canalizaciones metálicas, canalizaciones metálicas flexibles, cables de los Tipos MI, MC, AC; las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					canalizaciones no metálicas deben estar enterradas en concreto a una profundidad no inferior a 50 mm. El método de alambrado debe calificar como conductor de puesta a tierra de equipos, o debe tener un conductor aislado de puesta a tierra de equipos, dimensionado de acuerdo con la Tabla 250.122 de la norma NTC 2050 segunda actualización". Se solicita eliminar la restricción de SOLO utilizar "canalizaciones metálicas" debido a que en caso de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					incendio puede deteriorarse el aislamiento de los conductores y presentarse riesgo de electrocución oculto y potenciado por el carácter conductor del metal. Debe poder especificarse un material que evite este riesgo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.6.2	Instalaciones definitivas en túneles y cavernas	En el ítem 3.29.6.2 literales i y j. se señala i." Debido a los efectos de los incendios en los túneles de carretera, tales como la generación de humos de gran opacidad, tóxicos y corrosivos, es necesario mantener los sistemas de iluminación y extracción de aire para facilitar las labores de auxilio del personal de emergencias. La atmósfera existente en el interior de los túneles se considera extremamente agresiva a causa de la combinación de la humedad y de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					componentes de los gases de escape de los vehículos, por lo tanto, las instalaciones deben cumplir lo siguiente: j. En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC, tubos de PVC, bandejas porta cables de PVC, canaletas de PVC, conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC. Se permiten las canalizaciones incrustadas en el concreto o en bancos de ductos eléctricos protegidos. Los conductores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					media tensión en túneles deben ser instalados en conducto u otra canalización metálicos, cable tipo MC “Metal Clad” u otro cable multiconductor aprobado" En que estudio se basan para realizar esta afirmación? cual es el sustento técnico? No está demostrado que la generación de humos tóxicos y corrosivos en túneles o el deterioro de los sistemas de iluminación y extracción se relacione con el uso de PVC en las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones. En caso de incendio las propiedades ignífugas del PVC frente a otros materiales pueden generar un escenario de menos riego de daño. Se solicita eliminar la restricción del uso de PVC en canalizaciones, tubos, bandejas porta cables y canaletas expresa en el numeral 3.29.6.2.j. sugerido en el borrador como "En túneles de carreteras no se deben utilizar canalizaciones de PVC, tubos de PVC, bandejas porta cables de PVC, canaletas de PVC,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conductores con aislamiento de vinilo o PVC, ni ductos metálicos recubiertos de PVC. Se permiten las canalizaciones incrustadas en el concreto o en bancos de ductos eléctricos protegidos".

comentario 95

De: Marcos Jeisson Velásquez Jaimes
Enviado: martes, 26 de abril de 2022 15:45
Asunto: Sector: energía proyecto de Resolución por el cual “Se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Marcos Jeisson Velásquez Jaimes
Empresa:	ODIR Certificaciones SAS
Correo electrónico:	gerencia@odircertificaciones.com
Telefono:	3508811972
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 4	VIGENCIA Y DEROGATORIAS	ARTÍCULO 4.1.5 ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS d. El organismo de inspección debe contar con los recursos humanos con capacidades técnicas, los equipos de medida y de pruebas y ensayos requeridos para el tipo de instalación a inspeccionar, así como con el personal

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					competente para ejecutar tales pruebas y mediciones. La SIC o el ONAC podrán verificar en cualquier momento el cumplimiento de este requisito. PROPUESTA: f). El organismo de inspección al momento de la solicitud de acreditación y durante la vigencia de esta, deberá acreditar la siguiente capacidad financiera: DIMENSIÓN DE LA OPERACIÓN CAPITAL PAGADO MÍNIMO PATRIMONIO LÍQUIDO MÍNIMO INGRESOS OPERACIONALES Empresas nuevas >180 SMLMV >180 SMLMV >600 SMLMV. El capital pagado y los ingresos solo serán exigidos al momento de la solicitud de acreditación y no se requerirá su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actualización. En los eventos que sea necesaria su verificación, la misma se realizará teniendo como referencia el SMLMV de la fecha de solicitud de la acreditación que se ostenta. g). Ajustes de Ingresos y patrimonio líquido. Dentro de los cuatro primeros meses del año, las empresas acreditadas deberán ajustar el patrimonio líquido y los ingresos en atención a la variación del salario mínimo legal. Parágrafo 1: Patrimonio mínimo. Para determinar el capital, patrimonio líquido y los ingresos el organismo de inspección al momento de la solicitud la presentación de estados financieros básicos certificados de los dos (2)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					últimos años, con sus respectivas notas, en los cuales se debe reflejar el capital pagado, ingresos operacionales y patrimonio líquido mínimo exigido. Las empresas nuevas solo deberán presentar el balance general inicial, en el cual se acredite el capital exigido, para lo cual deberá tenerse en cuenta el SMLMV del año en que se realice la solicitud de acreditación. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA: Teniendo en cuenta que las actividades desarrolladas por los organismos de inspección son actividades tendientes a garantizar la seguridad de las instalaciones eléctricas con base en su buen funcionamiento; la confiabilidad, calidad y adecuada utilización de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					productos y equipos, se requiere que las empresas encargadas de prestar este servicio cuenten con una capacidad financiera, organizacional y operativa. El Ministerio de Minas y Energía es un ente regulador que protege el objeto del RETIE Lo anterior con el fin de evitar las malas prácticas que en la actualidad ocurren donde algunos contratista o constructores solo le interesa el dictamen de inspección o certificado de conformidad RETIE, no le importa si se realiza la inspección o no, ni si la instalación cumple el RETIE, afectando esto o damnificando y exponiendo la vida y la salud el usuario final. Por lo anterior se debe garantizar y evitar que se constituyan

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					empresas y organismos de papel, Organismo que no tienen ni oficinas para la atención de las personas (tienen es la sala de los apartamentos), organismos que se pueden prestar para estas malas prácticas. 1. Expedir dictámenes bajo un alcance básico acreditado de instalaciones o alcances los cuales no tienen acreditados. (Que los operadores de red exijan el dictamen de acuerdo con el tipo de instalación) 2. La no realización de la inspección y creación de evidencias falsas. 3. Realización de inspecciones con los técnicos electricistas de los constructores. 4. Informalidad en el sector y atentando contra la vida, honra y bienes a los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					usuarios y consumidores. 5. Prácticas anticompetitivas y desleales 6. Entre otros. Agradecemos toda la compresión, ayuda y seguimiento que nos puedan brindar con respecto a este caso, dentro la sabiduría y experiencia por la que se ha destacado y caracterizado el ministerio de minas y energía

comentario 96

De: Yvan Trelles (TPSA)
Enviado: lunes, 25 de abril de 2022 15:24
Asunto: "Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Yvan Omar Trelles Lainee
Empresa:	TRANSFORMER PROTECTOR CORPORATION
Correo electrónico:	YTrelles@tp-southamerica.com
Telefono:	(+51) 959 903 915
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Comentario detallado: Se ha parafraseado el artículo utilizando los términos técnicos respectivos. Lo que se ha realizado a continuación, es desarrollar el detalle de la Norma NFPA 850 para su correcta utilización y entendimiento de lo requerido en el artículo correspondiente del RETIE. Propuesta de Modificación: "Los tanques de los transformadores de potencia y reactores superior a 2 MVA, de los cambiadores de derivaciones bajo carga, de la Caja de Cable en Aceite /Caja de Cable para Buje en Aceite o de la Torreta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de Buje deben ser protegidos contra las sobrepresiones y las explosiones debido a la ocurrencia de arcos internos de baja impedancia u otros tipos de falla. La protección debe ser mecánica pasiva y que actué con el primer pico de presión dinámica producido por la falla sin intervención de señales eléctricas en los primeros milisegundos de haber ocurrido la falla. La protección liberará la presión dinámica en milisegundos y una Cámara de Descompresión facilitará la despresurización a alta velocidad. La

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					protección debe cumplir con los criterios de los Sistemas de Despresurización Rápida tal como definido por la NFPA 850 edición vigente."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	Comentario detallado: La única manera de asegurarse de la efectividad del sistema de despresurización

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					rápida a ser instalado es considerando dentro de los análisis de despresurización las simulaciones correspondientes mediante la dinámica de fluidos con métodos validados por pruebas en vivo realizadas en un laboratorio independiente. Propuesta de Inclusión (en la parte final del articulo): "El proveedor debe proveer simulaciones de Dinámica de Fluidos por Computadora e Interacciones Fluidos-Estructura para la más probable falla de baja impedancia (mega joule, MJ) del transformador o reactor.”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

comentario 97

De: Alexis Mauricio Vargas Gutiérrez
Enviado: lunes, 25 de abril de 2022 11:46
Asunto: Comentarios borrador RETIE - 2022 - QCERT S.A.S

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	25/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Alexis mauricio Vargas Gutiérrez
Empresa:	QCERT S.A.S
Correo electrónico:	amvargas@qcert.com.co
Telefono:	3006085187

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.3.3	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	En aquellos productos eléctricos como tableros de baja tensión y celdas de media tensión, donde se use el símbolo de riesgo eléctrico en la marcación, se debería citar el Artículo 1.3.3 Señalización de seguridad # 1.3.3.2 para que explícitamente el organismo de evaluación de la conformidad pueda verificar si las dimensiones la marcación del símbolo del riesgo eléctrico cumplen o no con lo establecido en el presente reglamento. También recomiendo obligar explícitamente a realizar algún ensayo que garantice la permanencia de este tipo de símbolos si están en algún sticker, ya que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					no tiene sentido que el símbolo de riesgo eléctrico cumpla con dimensiones e Imborrabilidad, pero que se desprenda del producto por la mala calidad del pegante. Por ejemplo, la norma UL 969 habla de este tipo de ensayos: “esta norma se refiere a las etiquetas con respaldo adhesivo que se utilizan para la identificación permanente del producto”
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	Para las partidas arancelarias 7604101000 y 7604291000 (Barras de aluminio sin alear o aleadas) Aplica únicamente a barras para uso eléctrico. No se tiene claridad a cuál producto de la tabla 2.1.2.1 se debe remitir

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para demostrar la conformidad. Este tipo de barrajes son los utilizados en barrajes para subestaciones. El ministerio de minas y energía en alguna ocasión dijeron que se debía certificar como un ducto de barras, pero apelo nuevamente a la interpretación del ministerio, ya que este producto a mi modo de ver es muy diferente a un ducto de barras, por lo que dicha partida arancelaria se debería hacer más claridad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.1.2.2	EXCEPCIONES	Cito: “Materias primas, o componentes para la fabricación, ensamble, maquila o reparación de máquinas, aparatos, equipos u otros productos, a menos que se trate de equipos especiales que requieran que sus componentes cuenten con certificación de producto” Para este apartado me permito sugerir que se diga explícitamente que las referencias de los componentes utilizados para el ensamble del producto eléctrico certificado no deben ir plasmados en el certificado de conformidad de producto, sino que cuando se realice la importación mediante el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					VUCE de este tipo de componentes o materias primas, se realice una carta o documento que demuestre que dichos componentes son utilizados para el producto certificado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Cito: “El Certificado de Conformidad de Producto debe hacer clara y precisa referencia al producto que le aplica. El productor para Colombia del producto debe verificar que el producto a comercializar corresponda al producto certificado. En los certificados de producto emitidos por los organismos de certificación, se debe indicar de manera inequívoca las familias o referencias individuales de cada producto que se ha certificado. Productos objeto del presente reglamento que no demuestren la conformidad será considerados productos que comprometen la seguridad de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					personas” No queda claro si las familias a las que se refiere el párrafo hacen alusión a las familias establecidas en el reglamento en el numeral 4.4.1.8 Familias de producto o las familias creadas por el cliente del OEC en su estructura de referenciación. Si son las familias creadas por el cliente, me parece que el alcance del certificado podría quedar demasiado amplio ya que las “referencias” serían casi infinitas por familias. Yo sugiero que se obligue a que se deben tener las referencias exactas de los productos o una referencia madre que sea finita con caracteres

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					definidos, no por “familias” en general, ya que puede dar lugar a interpretaciones equivocadas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.2.2	DISPOSICIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN DE PÚBLICO CONOCIMIENTO	Cito: “La disposición de la información de que tratan los literales a, b, e y d del numeral 2.2.1, la podrá realizar el productor en medio físico o electrónico de fácil acceso para el consumidor, tales como insertos, catálogos, ficha s y guías técnicas, bien en forma impresa o en archivos magnéticos disponibles en páginas web o como parte incluida en el empaque del producto. El productor en caso de que la información no se encuentre en el empaque o como inserto dentro del mismo, deberá señalar de manera clara, mediante texto impreso o etiqueta adherida en el empaque, la forma de acceder a tal

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					información. Por su parte, el proveedor deberá verificar la existencia de la misma al momento de poner en circulación los productos en el mercado” Considero que el RETIE debería ser más vanguardista en cuanto a permitir marcaciones o rotulados por medio de códigos QR, donde se puede hacer una traducción al castellano mucho más fácil para los comercializadores y fabricantes internacionales. Por ello yo agregaría el literal c al párrafo citado anteriormente.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 2	REQUISITOS GENERALES PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Cito: “Toda información relativa al producto que haya sido establecida como requisito por el RETIE, incluyendo la relacionada con marcaciones o rotulados, debe estar en lenguaje castellano, que no induzca a error y debe ser verificada dentro del proceso de certificación del producto. Los parámetros técnicos incluidos en la marcación deben ser validados mediante pruebas o ensayos realizados en laboratorios acreditados o evaluados de acuerdo con el uso de laboratorios permitidos en el RETIE.” Considero que se debe aclarar que debe ser validado mediante prueba o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					ensayos únicamente los requisitos mínimos exigidos por el RETIE para el rotulado, y si hay información técnica adicional a la solicitada por el RETIE, no debe ser verificada mediante pruebas o ensayos. También es mejor dejar explícito que si el Reglamento no tiene requisitos mínimos, o manda a cumplir una norma técnica internacional, el rotulado no debe estar en castellano, ya que las normas técnicas internacionales no permiten el idioma castellano en la mayoría de los casos. Si el ministerio quiere obligar siempre rotulados en español les solicito lo dejen explícito que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuando se vaya a cumplir una norma técnica internacional, la información de la marcación también tiene que estar en castellano.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Cito: “Aisladores en resina, tipo poste, utilizados como soporte de barras y aisladores de fases en tableros y borneras para tensiones menores a 1000 V, deben ser sometidos a los siguientes ensayos” Considero que las comas “,”, pueden llevar a una mala interpretación del párrafo, ya que a algunas personas hace creer que es un aislador que cumpla esas tres características, que sea en resina y tipo poste y utilizado como soporte de barras. Considero que es mejor reemplazar las “,” quedando así: “Aisladores en resina, o los aisladores tipo poste, o los aisladores utilizados como soporte de barras y aisladores de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fases en tableros y borneras para tensiones menores a 1000 V, deben ser sometidos a los siguientes ensayos” También considero que se debe citar algún referente normativo para los aisladores de baja tensión, yo no conozco la norma, porque casi siempre este tipo de aisladores para tableros cita la IEC 61439, es por eso por lo que se debe dejar explícito que aplica los requisitos de RETIE literal b, para los aisladores utilizados en fases de tableros, sean o no de resina.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Cito: “Los tomacorrientes con dispositivos diferenciales que detectan una corriente de fuga a tierra, conocidos como GFCI, RCCB o RCBO, deben cumplir los siguientes requisitos, además de los citados anteriormente, adaptados, de las normas UL 943, IEC 61008 –1, IEC 61008 – 2-1, IEC 61008–2-2, IEC 61009–1 e IEC 61009 –2: • Ser certificados para tal uso. • Indicar la corriente nominal de disparo o de fuga o su equivalente en clase. • Verificación del tiempo y corriente de operación para el disparo • Poseer una señal que indique su

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					funcionamiento y mecanismo que verifique su adecuada operación. • Prevención de disparos en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radio frecuencia. • Los dispositivos deben indicar claramente en su acabado exterior esta función y la de sus controles.” Considero que el párrafo puede inducir a error, cuando dice “Ser certificados para tal uso” ¿se refiere a que los tomacorrientes GFCI deben cumplir completa una norma técnica internacional o nacional o que el certificado de conformidad. con RETIE debe indicar en los usos que son tomacorrientes con dispositivos diferenciales

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que detectan una corriente de fuga a tierra? En cuando al requisito de “Prevención de disparos en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radio frecuencia. El ministerio debe evaluar si es necesario validarlo o no, ya que este ensayo sólo lo hace un (1) laboratorio no acreditado en Colombia, hasta donde tengo conocimiento, laboratorio que no cuenta con desarrollo de la norma IEC 17025, y como no se van a poder recibir reportes del exterior si el organismo no es el que toma la muestra, esto podría encarecer altamente la certificación de los tomas GFCI al tener que exigir que lo hagan en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exterior con una vigencia menor a un (1) año y el muestreo realizado por el mismo OEC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.2	Responsabilidad y oportunidad de organismos de evaluación de la conformidad	Cito: “Los Organismos de Certificación de Productos y Personas, los Organismos de Inspección y los Laboratorios que obtengan acreditación por parte del ONAC para soportar el presente reglamento, son responsables ante sus clientes y ante el Estado por la ejecución técnica y oportuna de los trabajos de evaluación, inspección, certificación y ensayos que se les encomienden. Por lo anterior, una vez recibida la solicitud precisa de servicios que realice un cliente, deberán responderla en un plazo máximo de 15 días calendario y, si se acuerda el encargo,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					atenderla integralmente en el plazo que se establezca contractualmente entre el cliente y el organismo o la persona designada” No tiene sentido que el OEC tenga 15 días para responderle al cliente, cuando también le están dando en el numeral 4.2.1 del reglamento,15 días a los laboratorios para que entreguen la propuesta técnica-comercial. Los OEC tardan unos días más una vez se tenga la propuesta del laboratorio, ya que dicha propuesta tiene que pasar a revisiones técnicas y administrativas.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	Cito: “Si el plazo propuesto por los laboratorios acreditados para confirmar la posibilidad de realizar los ensayos y entregar los resultados supera los 30 días hábiles, el Organismo de Certificación de Producto o el Declarante de la Conformidad podrá, bajo las mismas condiciones de plazos de respuesta y atención, acudir a laboratorios evaluados (no acreditados) en Colombia para realizar los ensayos. De la situación de indisponibilidad de laboratorios acreditados deberá ser informado el cliente en la respuesta que el Organismo de Certificación le dé”

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Personalmente pienso que este párrafo se puede prestar para conductas no imparciales o poco éticas, ya que varios OEC utilizan esta excepción para utilizar laboratorios más económicos o que favorezcan al cliente para disminuir costos o utilizar laboratorios del fabricante. Además, hay algunos ensayos que por su naturaleza duran más de 30 días, entonces dichos OEC pueden solicitar siempre esos ensayos de larga duración y usan la excusa que el laboratorio les dice que se demora más de 30 días y usan otro laboratorio que no tiene acreditación o con los que tienen acuerdos comerciales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Cito: “Cuando no existan en Colombia laboratorios para la realización de algunas de las pruebas o ensayos requeridos para demostrar la conformidad con el presente reglamento de un producto determinado, el organismo de certificación acreditado en Colombia podrá aceptar pruebas y ensayos realizados en el extranjero, siempre y cuando estén acreditados por Organismos que hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, los ensayos estén contemplados en el reglamento y la toma de muestras sea realizada por el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					organismo de certificación” En principio parece una buena medida para incentivar los laboratorios en Colombia, pero casi nunca o nunca se ve que presenten reportes en los cuales el muestreo los haya realizado el mismo organismo de evaluación de la conformidad. Generalmente presentan reportes de laboratorios internacionales pertenecientes a ILAC, pero que el muestreo lo hizo directamente el fabricante u otro OEC del exterior. Si al OEC le toca subcontratar laboratorios del exterior acreditado esto va a encarecer altamente la certificación para

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aquellos ensayos en los cuales no hay capacidad en los laboratorios en Colombia. Apoyo este párrafo para evitar las malas prácticas de algunos OEC de recibir cualquier tipo de reportes, pero se debe hacer una revisión que no haya ensayos tipo muy caros e imposibles de realizar técnicamente en Colombia. Cito: “Las pruebas en laboratorios no acreditados en Colombia o en el exterior solo se aceptarán en las condiciones de excepción mencionadas en este reglamento” Párrafo nada claro y que se presta a interpretaciones. Dejar explícito cuando se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					pueden o no recibir estos reportes. Cito: “Parágrafo: Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del productor” Párrafo nada claro. No menciona o discrimina entre ensayos tipo o de rutina. Los ensayos tipo tienen generalmente mayor a un (1) año de emisión. También debería aclarar si el muestreo debiera haber sido realizado por el mismo OEC, ya que algunas personas podrían mal interpretar este párrafo y utilizarlo como una excepción para la recepción de reportes.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.1.1	Organismo de Certificación de Productos	Cito: “Parágrafo tercero: Se entenderá que el organismo de evaluación de la conformidad que reconozca los certificados de un tercero extranjero de acuerdo con el numeral 4.4.1.4, hace suyos tales certificados, de manera que asume las mismas responsabilidades que tiene frente a los que expide directamente” Me deja muy preocupado este párrafo, ya que se puede entender que un OEC puede validar certificados internacionales para demostrar conformidad con el RETIE. Esta tarea la hacía el ministerio realizando una homologación técnica, y dicha homologación era

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					validada por la SIC mediante el VUCE. Me parece demasiado grave que se le dé la facultad a los OEC de realizar esta tarea porque incumple totalmente los criterios de recepción de reportes mencionados anteriormente, y puede dar lugar a que algunos OEC se conviertan en notarias, recibiendo certificados del exterior y asumiendo esa responsabilidad.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	Cito: “La certificación de un producto deberá estar soportada por evidencias tales como resultados de ensayos y mediciones realizadas en laboratorios. La utilización de laboratorios deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1.2. Los ensayos establecidos como requisito de producto y que en las normas técnicas son denominados tipo se deberá n realizar solo una vez dentro del ciclo de certificación” En mi opinión el ministerio de minas y energía debería establecer claramente en cada uno de los requisitos de ensayo los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					cuáles son considerados tipo, ya que debido a los diferentes criterios técnicos de los diferentes evaluadores y funcionarios, cuando las normas técnicas no indican si los ensayos son tipo o rutina, puede hacer que la competencia sea desigual entre los diferentes OEC, y el precio de la propuesta comercial podría variar en demasía. Cito: “Los ensayos tipo destructivo podrán ser utilizados en los procesos de certificación, siempre y cuando se presente ante el organismo de certificación la declaración del fabricante en la cual se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					manifiesta que el producto no haya sufrido cambios en el diseño y durante la fabricación se sigan utilizando los mismos materiales utilizados en el prototipo y que se mantenga vigente la norma de fabricación de producto que dio origen al ensayo tipo” Del anterior párrafo tengo la duda, ¿el OEC que está evaluando la conformidad tuvo que haber tomado el muestreo o se aceptan reportes tipo de organismos ajenos a la evaluación de la conformidad en Colombia?
Editorial	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	4.4.1.2	Esquema 4 RETIE	Cito: "Las evaluaciones de vigilancia

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

		DE LA CONFORMIDAD			(seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas." Yo le agregaría texto explícito para mayor claridad y que no deje a interpretación de las personas la acción a llevar a cabo en caso de no cumplirse: "Las evaluaciones de vigilancia (seguimiento) y renovación siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. Si se llega la anualidad y aún se está en proceso de evaluación de la conformidad, se deberá suspender y/o retirar el certificado hasta que concluyan las actividades de vigilancia,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					en cualquier caso, la vigencia del certificado seguirá con la fecha de emisión o renovación del mismo"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	cito: " Vigencia y vigilancia: El certificado o declaración de conformidad que sea expedida como resultado de la evaluación con este esquema tendrá una vigencia de cinco (5) años. Los periodos para realización y conclusión de las actividades de vigilancia (seguimiento) serán de doce (12) meses contados a partir de la expedición del certificado o la declaración de conformidad, respectivamente." Con todo respeto no le veo el sentido a que el periodo sea 3 años en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					lugar de 5, si las vigilancias continúan siendo cada 12 meses. En el RETIQ por ejemplo tiene sentido, ya que el periodo de vigilancias se amplía, y el muestreo depende del periodo de vigencia del certificado, pero en este caso da igual a como estaba antes.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	cito: "Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. El organismo de certificación no podrá cancelar un certificado con anterioridad al vencimiento de su vigencia, si no ha realizado las actividades de vigilancia que correspondan al

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					periodo." Dejar explícito qué se debe hacer en casi de incumplir: ""Las evaluaciones de vigilancia (Seguimiento) siempre se deberán finalizar dentro de cada periodo establecido para las mismas. En caso de que se llegue la anualidad y no haya finalizado la evaluación de la conformidad, se deberá suspender o retirar el certificado hasta que finalicen las actividades de evaluación de la conformidad"
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.4	Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad	cito: "Certificado expedido por organismos reconocidos en el marco de un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo celebrado entre Colombia y otro país,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					siempre cuando se encuentre vigente." El texto no especifica cómo se hace esta gestión ¿mediante el ministerio de minas y energía o mediante un OEC?
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	cito: " La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado." Hacer mayor claridad que las referencias deben ser

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					individualizadas y no una referencia de toda la familia de productos, ya que se presta a muchas interpretaciones, e indicar que las familia son las establecidas por el RETIE, no las que el cliente denomina internamente como familia (onac molesta por esto) o indicar si permite referencias por familia.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	cito: "i) Numero del (los) reporte(s) de ensayo y el nombre del laboratorio y los datos de contacto para verificación de la autenticidad y alcance del (los) reporte(s) de ensayo(s) con el (los) cual(es) se determinó la conformidad del producto." Sería bueno aclarar que el certificado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad debe dejar el historial de todos los reportes de prueba utilizados, tanto en el otorgamiento como en los seguimientos y las renovaciones. Sería excelente que SICERCO solicite los reportes de prueba con sus números de identificación, para evitar que otros OEC reciban esos mismos reportes de prueba, y que dicha información se pueda consultar abiertamente por el nombre del cliente en Colombia.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.7	Disponibilidad y suministro de los certificados de conformidad	Opino que se debe obligar a los OEC a que en su página web permita la descarga del certificado de conformidad de producto, para evitar la burocracia de algunos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					entes. Esto aportaría también mayor protección al consumidor.

Comentario 98

De: Abdon Sanchez
Enviado: domingo, 24 de abril de 2022 19:14
Asunto: Comentarios al proyecto de Resolución Modificación reglamento RETIE.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	ABDÓN SÁNCHEZ CASTILLO
Empresa:	ELECTRONICS DEVICE COMPANY S.A.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	asanchez@edec.com.co
Telefono:	3102471698
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Modificar literal k. El proceso de certificación de una instalación eléctrica, contempla no solamente inspección en sitio sino también verificación documental, y cierre de no conformidades, así como mediciones de resistencia de puesta a tierra, nivel de aislamiento, etc., por tal razón, normalmente exige varias visitas, razón por la cual debe aclararse que, en el caso de conjuntos residenciales o proyectos de varios locales, el tiempo mínimo contabilizado obviamente dependerá de la cantidad de apartamentos y/o oficinas, áreas comunes, etc. Los tiempos de inspección variaran dependiendo de los métodos y tecnologías

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					utilizadas, así como también de si se utiliza muestreo o no para ciertas actividades, por ejemplo, la ejecución de las conexiones y/o ensayos funcionales, lo cual muchas veces implica la extracción del tomacorriente, exigiendo más tiempo de inspección. Redacción recomendada: k. No se deben aceptar inspecciones en el sitio de una unidad de vivienda, instalación domiciliaria o similar de duración inferior al tiempo establecido por el organismo de inspección en el proceso de acreditación, que en ningún caso podrá ser menor a 40 minutos. En el caso de edificios de propiedad horizontal o

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					condominios, el tiempo mínimo de la inspección será establecido por el Organismo de Inspección, dependiendo del número y áreas de las viviendas y/o oficinas, área de zonas comunes, etc. y el alcance de la inspección que específicamente se pretenda realizar en cada jornada laboral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	u. El dictamen de inspección debe ser firmado tanto por el director técnico del organismo de inspección, como por el inspector responsable de la inspección. Tanto el director técnico, como el inspector que realiza el juicio profesional, deben ser profesionales otorgada por organismo acreditado y expertas en procesos de inspección, conforme a la norma ISO 17020 y serán quienes asuman la responsabilidad general del dictamen. Observación: no es clara la redacción, por tanto, no se entiende que se pretende con dicho requisito. w. Al cierre de la inspección los formatos del dictamen

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					deben estar debidamente firmados, tanto por el inspector que realizó la inspección, como por la persona asignada por el organismo como responsable de aprobación del resultado del dictamen. Observación: el proceso de certificación de una instalación eléctrica contempla no solamente inspección en sitio sino también verificación documental, y cierre de no conformidades, por tal razón, normalmente exige varias visitas. Redacción recomendada: w. Al cierre del proceso de inspección y certificación los formatos del dictamen deben estar debidamente firmados, tanto por el inspector que realizó la inspección, como por la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					persona asignada por el organismo como responsable de aprobación del resultado del dictamen.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.3.5	Prerrequisitos	El RETIE vigente, antes de esta modificación propuesta, no contemplaba experiencia mínima como pre requisito para obtener la certificación de competencia, y dejaba en manos del Organismo de Inspección determinar la experiencia mínima, teniendo en cuenta que el inspector se sometía a un prueba de conocimientos teórica y práctica, realizada inicialmente por las universidades autorizadas en forma autónoma, y recientemente, por parte del único Organismos de Inspección de Competencia de personas existente y certificado por ONAC en el país: ONICERT S.A.S. Tal cambio, que en principio parece

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					insignificante, tiene un impacto importante en el escaso mercado de inspectores RETIE del país, ya que no hay mucha oferta de ingenieros que puedan cumplir con este requisito, además impide que los jóvenes recién egresados de la universidad puedan convertirse en inspectores, hasta transcurridos 2 años como mínimo, después de su graduación ya que la norma no deja muy claro este tipo de experiencia, y si es válido o no, la que el profesional haya adquirido durante su tiempo de estudio, o antes de graduarse, y normalmente los auditores ONAC exigen esta experiencia después

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de graduados. Creemos que la actual situación del sector y de empleo en el país no es la mejor para afrontar tal cambio, el cual seguramente tiene buenas intenciones, pero que realmente no va a traer cambios positivos en el sector, todo lo contrario, restringirá la competencia, e incrementará el desempleo para los ingenieros recién graduados. Además, nos parece exagerado e inconveniente exigir 5 años de experiencia a los inspectores, para instalaciones especiales, diferentes a la de instalaciones básicas, ya que con un corto tiempo trabajando en este tipo de instalaciones, contando con la guía de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					un inspector calificado, según nuestra experiencia, puede ser más válido y eficaz que tener 5 años haciendo diseños o construyendo dichas instalaciones, ya que el profesional se enfoca realmente en los riesgos y puntos a evaluar de una certificación. Elevar a 5 años este requisito, implica reducir la competencia, y afectar a los ingenieros recién egresados que cuentan con la juventud, ganas de trabajar y energía para ejecutar tareas exigentes, como lo es la profesión de inspector, que requiere desplazamientos permanentes a sitios alejados de nuestra geografía. Sabemos que en la actualidad el mayor desempleo lo están

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sufriendo los jóvenes recién egresados, por tal razón creemos que está medida está en contravía con la política de empleo para los jóvenes, liderada por el gobierno nacional. En cuanto a la experiencia de 10 años para directores técnicos, esta nos parece exagerada e inconveniente, por las mismas razones ya expuestas. Los criterios de selección del director técnico deben estar en manos del Organismo de Inspección, para evaluar no solo su criterio Técnico, sino también su capacidad gerencial. La experiencia de 10 años haciendo diseños, construyendo o inspeccionando, para nada garantiza la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					idoneidad de un director técnico, dado que los conocimientos técnicos y habilidades gerenciales pueden ser adquiridos por un profesional en tiempos muy diferentes y menores, dependiendo de sus capacidades individuales. Seguramente habrá personas que podrán trabajar 10 años haciendo inspecciones, y nunca lograrán la suficiente pericia y criterio para definir problemas u orientar recursos humanos bajo su mando, así como hay profesionales, que demuestran su capacidad y liderazgo, tan solo con un par de años trabajando y aprendiendo. En la actualidad, muchos inspectores han venido trabajando

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					satisfactoriamente en diferentes Organismos de Inspección, ejerciendo la profesión de inspectores y/o directores técnicos sin cumplir los requisitos mencionados, pero a partir de la vigencia de dicha resolución, quedarían desempleados, ya que no podrían seguir ejerciendo dichas funciones, lo cual consideramos realmente injusto, en un país donde se predica la justicia social como un valor importante. En estos momentos solamente existe un organismo de inspección certificado por el ONAC para expedir certificación de competencias de inspectores de instalaciones eléctricas, siendo este ONICERT

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					S.A.S., cuyos precios son libremente impuestos por ellos, sin competencia ni control. El costo promedio para un inspector, de acuerdo con las tarifas de ONICERT S.A.S. con alcance de uso final, instalaciones especiales, distribución y subestaciones (lo mínimo para poder realizar las inspecciones más comunes) es de 10.7 millones de pesos (incluyendo IVA), los cuales deberían ser pagados por cada inspector, ya que es una competencia profesional individual. Esta certificación es válida por tres años, pero debe tener seguimientos anuales, con precios de un salario mínimo por cada alcance, lo cual

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					significaría un costo adicional de tres millones de pesos aproximadamente. Los inspectores de instalaciones eléctricas no son personas adineradas, es más, la mayoría son personas sencillas, cuyos ingresos les permite vivir dignamente, pero sin lujos ni excesos. Pretender que ellos paguen estas sumas, significa deprimir más este difícil mercado y sus finanzas. Redacción recomendada: 4.4.3.5 Prerrequisitos. Los prerrequisitos para certificarse en competencias profesionales aplicables a inspectores de instalaciones eléctricas y Directores Técnicos de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Organismos de Inspección serán los siguientes: • Matrícula profesional de ingeniero en la especialidad que lo habilite legalmente para emitir un dictamen pericial sobre la instalación objeto de inspección, conforme con las Leyes 842 de 2003 y 51 de 1986 y aquellas que las modifiquen o sustituyan. • Certificaciones de experiencia laboral del ejercicio profesional como sigue: Por más de un (1) año para inspectores en la categoría de certificación del literal i del numeral 4.4.3.2. en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento y/o inspección de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones eléctricas de la misma o similar categoría en la que se solicita la certificación. Por más de tres (3) años para inspectores en las categorías de certificación diferentes a las del literal i del numeral 35.1.2. en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento y/o inspección de instalaciones eléctricas de la misma o similar categoría en la que se solicita la certificación. En el caso de los directores técnicos de organismos de inspección de instalaciones eléctricas según el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, además de los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					prerrequisitos antes mencionados, se deberá contar con la certificación en cada uno de los alcances en los cuales esté acreditado el Organismo de inspección de instalaciones eléctricas. Cuando el Organismo de inspección cuente con varios directores técnicos, las certificaciones con las que estos cuenten deberán cubrir el alcance acreditado por el ONAC. Se aclara que solo podrán firmar los dictámenes emitidos bajo las categorías de certificación certificados para cada director técnico. Adicionalmente, los profesionales que ejerzan como directores técnicos deberán contar con certificaciones de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Experiencia Laboral del ejercicio profesional como sigue: Más de cinco (5) años para directores técnicos en actividades de diseño y/o construcción y/u operación y/o mantenimiento y/o inspección de instalaciones eléctricas, de la misma o similar categoría en la que se solicita la certificación. Para obtener certificación en las categorías de la a la h del numeral 4.4.3.2, se deberá disponer de certificación vigente con la categoría dispuesta en el literal i del mismo numeral. Los certificados con vigencia ampliada mediante el artículo primero de la Resolución No. 41291 del 2018 contarán con tres meses

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					adicionales de vigencia a partir del día siguiente en que se cuente en el territorio nacional con por lo menos dos organismos acreditados por el ONAC para certificación de competencias de inspectores de instalaciones eléctricas, de acuerdo con las disposiciones de la presente resolución, con el fin de que surtan los procesos de certificación. En el caso en el que después de seis meses de entrada en vigor la presente resolución, solo se haya acreditado un organismo de certificación de competencias de inspectores de acuerdo con las disposiciones aquí previstas, se deberá iniciar el respectivo proceso de certificación con dicho organismo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 99

De: Frank Escobar Obando
Enviado: jueves, 21 de abril de 2022 15:38
Asunto: Comentarios a las modificaciones del RETIE por Electroporcelana GAMMA S.A.S

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	21/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	Frank Escobar Obando
Empresa:	Electroporcelana GAMMA S.A.S
Correo electrónico:	fescobar@corona.com.co
Telefono:	604 3058017

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Revisar el numeral 2.3.2.1 Literal c "Protección contra corrosión de las partes metálicas de fijación o propias del aislador y contra polución para el medio donde se va a utilizar

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conforme a la norma IEC 60815-1 o a la norma de Fabricación." COMENTARIO: La norma 60815 se debe manejar como general ya que tiene 4 partes y no solo una. Ademas, se debe aclarar que el aspecto de corrosión debe ser cumplido respecto a la norma propia del producto porque la IEC 60815 solo habla de aspectos de diseño para temas de polución y no de corrosión. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: "Protección contra corrosión de las partes metálicas de fijación o propias del aislador, de acuerdo con la norma de fabricación del producto y contra polución, de acuerdo a las recomendaciones de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					diseño dadas en la IEC 60815.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Revisar el numeral 2.3.2.1 Literal d "Deben ser resistentes al calor y al fuego" COMENTARIO: por proceso de fabricación la porcelana y el vidrio son sometidos al calor y al fuego por lo que sobra ese literal para esos materiales. Con respecto a los aisladores compuestos o poliméricos se exige el ensayo de flamabilidad en la norma propia del producto por lo que se propone agregar "Solo cuando aplique". PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Deben ser resistentes al calor y al fuego en los materiales que aplique.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Revisar el numeral 2.3.2.2 Literal d "Aisladores tipo pin utilizados en redes de media tension fabricados en material polimérico deben cumplir con los siguientes ensayos mínimos adaptados de la norma NTC 5651" - Flamabilidad: deben ser auto extinguibles categoría V0 de acuerdo con la norma UL 94 o IEC -695-11-10. COMENTARIO: El ensayo de Flamabilidad fue retirado más adelante de los espaciadores fabricados en este mismo material (que es polietileno de alta densidad) debido a que, si el material tiene componente anti-flama, se le reduce la resistencia mecánica al producto. Técnicamente y por seguridad es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					preferible conservar la resistencia mecánica en vez de la flamabilidad y no se pueden ofrecer ambas características al mismo tiempo por la naturaleza del material. Por lo tanto, PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Se recomienda retirar también de los aisladores tipo pin en material polimérico, el requisito de ensayo de Flamabilidad, así como fue retirado de los espaciadores poliméricos y solicitar todos los demás ensayos.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Revisar el numeral 2.3.2.2 Literal e "Aisladores fabricados en porcelana o vidrio utilizados en redes de baja, media y alta tensión....." COMENTARIO: El quinto (5) ensayo se describe

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					como Tensión disruptiva tipo rayo en seco y húmedo. OJO técnicamente, no se hace ensayo de tensión tipo rayo en HUMEDO; solamente se realiza en seco. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Se recomienda modificar ese ensayo por "Tensión disruptiva tipo rayo en seco"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Revisar el numeral 2.3.2.2 Literal e "Aisladores fabricados en porcelana o vidrio utilizados en redes de baja, media y alta tensión....." COMENTARIO: El primer ensayo (1) verificación de rosca es solo cuando aplique y El quinto (5) ensayo se describe como Tensión disruptiva tipo rayo en seco y húmedo. OJO técnicamente, no se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hace ensayo de tensión tipo rayo en HUMEDO; solamente se realiza en seco. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Se recomienda modificar ese ensayo por "Tensión disruptiva tipo rayo en seco" y el ensayo de "Verificación de rosca cuando aplique"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.2	AISLADORES ELÉCTRICOS	Revisar el numeral 2.3.2.2 Literal f "Aisladores denominados espaciadores o separadores....." COMENTARIO: El octavo (8) ensayo se describe como Eléctricos de tensión a frecuencia industrial y tipo rayo en seco y húmedo. OJO técnicamente, no se hace ensayo de tensión tipo rayo en HUMEDO; solamente se realiza en seco. PROPUESTA DE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					MODIFICACIÓN: Se recomienda modificar ese ensayo por "Eléctricos de tensión disruptiva a frecuencia industrial en seco y en húmedo y tipo rayo en seco"
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	Revisar el numeral 2.3.17.1.1 Literal marcación." COMENTARIO: La tercera (3) marca solicitada "Numero de serie" no es necesaria porque la segunda marca "tipo o referencia" es suficiente para identificar el equipo y técnicamente por espacio, es difícil tener tantas marcas redundantes sobre la placa del equipo. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Se recomienda eliminar la tercera marca "Numero

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de serie" y solo pedir las demás marcas solicitadas en ese literal.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.17	EQUIPOS DE CORTE Y SECCIONAMIENTO DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	Revisar el numeral 2.3.17.1.2 " Ensayos mínimos requeridos." COMENTARIO: OJO técnicamente hay ensayos solicitados que no les aplican a TODOS los equipos que cobija este numeral. Por ejemplo, los ensayos de Verificación de la capacidad de operación, Verificación de la rata de descarga y Grado de protección IP no aplican para cortacircuitos o seccionadores. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN: Se recomienda agregar entre paréntesis (solo si aplican al producto) así: "Ensayos mínimos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					requeridos (solo si aplican al producto).
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	El parágrafo de este numeral 4.1.2 en el que dice " Los reportes de ensayos en los que se soporte la certificación de un producto, no podrán tener fecha de emisión mayor a un año de la fecha de emisión del certificado de producto o la declaración de conformidad del proveedor. COMENTARIO: NINGUNA norma a nivel nacional ni Internacional exige que los ensayos tengan fecha de emisión ni duración ni caducidad de tiempo. Técnicamente y en especial para las pruebas TIPO, se exige repetir un ensayo SOLO en caso de que el diseño y/o los materiales del producto en cuestión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					hayan sido cambiados. De resto, sería imposible para los fabricantes estar pagando este tipo de ensayos que son muy costosos debido a que son muy especializados y ademas, no hay laboratorios en Colombia que puedan realizarlos. PROPUESTA DE MODIFICACION: Retirar ese parágrafo de ese numeral.

Comentario 100

De: DIANA PINEDA ESPITIA TYC COLOMBIA SAS
Enviado: lunes, 18 de abril de 2022 9:37
Asunto: COMENTARIOS REGLAMENTOS TECNICOS RETIE Y RETILAP

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	11/04/2022
Datos de contacto	
Nombre:	DIANA PINEDA
Empresa:	T&C COLOMBIA S.A.S.
Correo electrónico:	impo2@tycamerica.com
Telefono:	6764888
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 3	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se debe definir una superficie mínima para el producto y para el empaque, hay productos muy pequeños donde no es posible agregar toda la información que se está solicitando.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	TÍTULO 3	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA LOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Definir cuáles son las partes portadoras y no portadoras de corriente, actualmente está a libre interpretación del laboratorio y/o persona que realiza el ensayo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.4	CAJAS Y CONDULETAS	¿Los tableros no metálicos, en que categoría entran? ¿Qué ensayos se les deben realizar?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.7.1	CINTAS AISLANTES ELÉCTRICAS PARA TENSIONES DE HASTA 600 V	Las dimensiones de la cinta deberían tener un margen de tolerancia de + o - 10%
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Como ejemplo, en el literal y donde indica que el ensayo se realiza conforme a 2 normas, cual es el criterio para que el laboratorio y/o persona encargada de realizar el ensayo escoja la norma? Se debe hacer una aclaratoria general para todo el reglamento, ¿ya que hay muchos casos donde se tienen 2 o más normas y queda a elección de quién?
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTES	Definir cuáles son las partes portadoras y no portadoras de corriente, actualmente está a libre interpretación del laboratorio y/o persona que realiza el ensayo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.8	CLAVIJAS Y TOMACORRIENTE S	Definir una superficie mínima para la marcación de los productos, en algunos casos las clavijas son demasiado pequeñas por lo que no es posible marcarlas debidamente.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.16	ELEMENTOS DE CONEXIÓN (CONECTORES, TERMINALES, EMPALMES Y BORNES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS)	Para el caso de las terminales aisladas y algunos conectores, no es posible poner toda la marcación que están exigiendo debido al tamaño del producto. Se debe definir un área minina
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.18.1	PULSADORES Y SELECTORES DE POSICIÓN	Por el uso que se les da a los pulsadores, el hilo incandescente debería ser máximo 650° o hacer una tabla con rangos dependiendo el uso del producto.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.20	EXTENSIONES Y M ULTITOMAS.	El calibre del conductor debería definirse dependiendo el uso del producto, no es lo mismo una extensión de uso doméstico a una de uso industrial donde las tensiones

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de corriente que se manejan son diferentes. Para el hogar una extensión o multita de 16AWG sería suficiente para cumplir con las necesidades del consumidor. Igualmente debe existir un margen de tolerancia con esta medición.
Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	El espesor de los tubos se debe establecer dependiendo el poder o los vatios que se vaya a manejar dentro del tubo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 101

De: Daniel Baena Palacio
Enviado: viernes, 1 de abril de 2022 11:57
Asunto: Comentarios RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	
Datos de contacto	
Nombre:	Daniel Baena Palacio
Empresa:	Independiente
Correo electrónico:	danielbaena110@gmail.com
Telefono:	3226164306

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.2	LABORATORIOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS	En el parágrafo 1 del presente numeral se indica que los reportes de ensayo no podrán tener fecha de emisión mayor a 1 año; sin embargo, es importante que tenga en cuenta aquellos ensayos tipo o de diseño, los cuales son ejecutados 1 vez en la vida del producto, desde que el mismo no haya presentado modificaciones que puedan afectar su calidad. En los numerales asociados a la evaluación de un laboratorio no acreditado se especifica que el OEC debe verificar el cumplimiento del numeral 7.7 de la norma ISO/IEC 17025. Es importante se revise la pertinencia de este requisito, considerando sé

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que durante la testificación de los ensayos, el OEC es responsable de verificar que los mismos se están desarrollando correctamente según el método especificado y en adición, la imposibilidad de aquellos laboratorios de los fabricantes en participación de ensayos de aptitud, pruebas Inter laboratorios u otro método para el aseguramiento de la calidad de los resultados, ya que dichos laboratorios son implementados netamente para garantizar la calidad de los productos que se manufacturan. En el párrafo donde se indica que se pueden aceptar ensayos realizados en el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					extranjero siempre y cuando los laboratorios están acreditados y hagan parte de acuerdos multilaterales tales como ILAC, considero pertinente modificar el texto " y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación", añadiendo en caso de aplicar; ya que en algunos casos, los clientes aportan sus reportes de ensayo previos al desarrollo del proceso, los cuales en la mayoría son ensayos tipo o diseño, que como se mencionó anteriormente solo se ejecutan en una vez durante la vida del equipo. Dejar este párrafo de esta manera, puede volver inviables los procesos de evaluación de la conformidad por

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tema de costos. Todo esto se encuentra alineado con lo definido en el numeral 4.4.1 literal y del mismo reglamento.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.4.1	ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS	En el literal d se indica que los ensayos tipo solo deberán ejecutarse una vez durante el ciclo de certificación. Es importante que se considere aquellos ensayos tipo o diseño presentados por los clientes, los cuales son ejecutados una vez en la vida del producto, desde que no se haya presentado modificaciones que puedan afectar su calidad. Reportes que dan cumplimiento con todos los requisitos para aceptar reportes de ensayo (El laboratorio se encuentra acreditado, no existe laboratorio acreditado en el país, los productos ensayados corresponden a los que se van a certificar, el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					método normativo utilizado es vigente o se justifica técnicamente que el método actualizado no presenta cambios sobre el mismo y el OEC se hace responsable de la aprobación de dichos resultados). Lo anterior, considerando que económicamente se hace inviable para los clientes la ejecución cada 3 años de pruebas cuyo costo es elevado, por ejemplo: Un ensayo de arco interno para una celda en media tensión ejecutado en un laboratorio acreditado a nivel internacional cuyo valor económico supera los 20.000 USD

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.5	Realización de ensayos	Considero pertinente modificar el texto " y la toma de muestras sea realizada por el organismo de certificación" añadiendo en caso de aplicar, ya que, en algunos casos, los clientes aportan sus reportes de ensayo previos al desarrollo del proceso, los cuales en la mayoría son ensayos tipo o diseño, que como se mencionó anteriormente solo se ejecutan en una vez durante la vida del equipo. Dejar este párrafo de esta manera, puede volver inviables los procesos de evaluación de la conformidad por tema de costos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.31	TABLEROS ELÉCTRICOS Y CELDAS.	En el numeral 2.3.31.2.3 se menciona como ensayo mínimo requerido la prueba de arco interno. Esta prueba debe ser eliminada teniendo en cuenta que en la norma IEC 61439-1:2020 (norma de fabricación), no se define dicho requisito. Este ensayo aplica para celdas en media tensión según lo definido en la IEC 62271-200: 2021. En el mismo numeral no se menciona los ensayos de grado de protección IP e IK, requisitos que si son definidos en numeral 2.3.31.1. Esto lo propongo porque puede presentarse una mala interpretación de la forma como se evalúa la conformidad de dichos productos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Para los requisitos de resistencia al calor y resistencia al calor anormal y al fuego, considero adecuado indicar que el requisito se valida con el ensayo de hilo incandescente a 650 C (elementos no metálicos en contacto con partes metálicas que no soportan corriente), 960 (elementos necesarios para mantener en posición elementos que conducen corriente) y 850 (para envolventes destinados a montarse empotradas), lo anterior según lo describe el numeral 10.2.3.2 de la norma IEC 61439-1:2020. En el ensayo de incremento de temperatura se estipula que la clasificación debe ser según las familias

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					definidas en la tabla 2.2.3.31.2; sin embargo en el apartado 4.4.1.8 se establecen las familias aplicables a cada producto. Por lo anterior, debería corregirse o aclararse como es la clasificación por familias y subfamilias según sea el caso. Ademas, para esas pruebas de incremento de temperatura cuyos valores superan los alcances de acreditación de los laboratorios o su infraestructura (> 4000 o 5000 A), es importante aclarar que evidencia puede presentarse en esos casos, ya sea una simulación, un reporte de prueba emitido por un laboratorio acreditado en el exterior u otro. Se debe hacer claridad que se haga bajo el método IEC

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					61439-1:2020 numeral 10.2.2 y según la aplicación final del producto. Severidad A (Uso interior) y Severidad B (Uso exterior)

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.31.4	REQUISITOS PARA CELDAS DE MEDIA TENSIÓN	Se establece que se debe verificar la prueba de impulso tipo rayo para demostrar cumplimiento bajo RETIE para las celdas de media tensión; sin embargo, hoy en día no existe laboratorio acreditado para ejecutar dicho ensayo. Por lo anterior, propongo se revise la pertinencia de dicho requisito. En los ensayos mínimos, hace falta incluir la verificación del circuito de protección, según el numeral 7.4.3 de la norma IEC 62271-1: 2011 y 5.3 de la norma IEC 62271-200:2011

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.8	Familias de producto	Cuando realice la revisión de las familias propuestas, no me es claro cual columna debería aplicar, ya que si tomamos como ejemplos tableros de baja tensión se puede interpretar de las siguientes maneras: 1. Familia: Tipos de tableros de potencia por familias o sistemas constructivos para certificación, siendo familias las definidas en la tabla 2.2.3.31.2 del presente reglamento (Potencia, distribución, instalaciones temporales y redes de distribución publica) 2. Familia: Bancos de condensadores hasta 100 KVAR, mayores a 100 KVAR, transferencias hasta 630 A, entre otras.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 102

De: Roberto Ignacio
Enviado: jueves, 24 de marzo de 2022 10:32
Asunto: "Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	24 de marzo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Roberto Ignacio da Silva
Empresa:	Cargill
Correo electrónico:	roberto_ignacio@cargill.com; roberto.ign.silva@gmail.com
Telefono:	+55 11 98344-0664

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Comentario detallado: Para una diferenciación técnica del aceite tipo mineral, es necesario agregar una definición correcta de que es un

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					líquido aislante de alto punto de combustión, de acuerdo con IEC 61100: "tener un punto de combustión > 300 °C (según ISO 2592 - vaso abierto) y un punto de inflamación > 250 ° C (según ISO 2719 - vaso cerrado)". Propuesta de Modificación: LÍQUIDO AISLANTE DE ALTO PUNTO DE COMBUSTIÓN, O CLASE K: líquidos aislantes para uso en transformadores u otros equipos, que tienen un punto de combustión (o ignición) > 300 °C (según ISO 2592 - vaso abierto) y un punto de inflamación > 250 ° C (según ISO 2719 - vaso cerrado).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	ARTÍCULO 1.2.1	DEFINICIONES GENERALES	Comentario detallado: No limitar la bóveda a un solo tipo de líquido aislante especifico (sacar la palabra "mineral"). Propuesta de Modificación: BÓVEDA: Encerramiento dentro de un edificio con acceso sólo para personas calificadas, reforzado para resistir el fuego, sobre o bajo el nivel del terreno, que aloja transformadores de potencia para uso interior aislados en aceite, secos de más de 112,5 kVA o de tensión nominal mayor a 35 kV. Posee aberturas controladas (para acceso y ventilación) y selladas (para entrada y salida de canalizaciones y conductores).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.13.4.3	Medición de tensiones de paso y contacto	Comentario detallado: El correcto es la norma IEC 61936-1 y no IEC 61936-11 (que no existe). Propuesta de Modificación: "(...) tal como la IEC 61936-1: (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". La definición de esto líquido tiene que ser detallada en el item DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. Propuesta de Modificación: "(...) líquidos aislantes de alto punto de combustión (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	item a) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"inflamación". La definición de esto líquido tiene que ser detallada en el item DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. Propuesta de Modificación: "(...) líquidos aislantes de alto punto de combustión (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	item f) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". La definición de esto líquido tiene que ser detallada en el item DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. Propuesta de Modificación: "(...) líquidos aislantes de alto punto de combustión (mayor a 300°C) (...)"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". Propuesta de Modificación: "(...) o aceite de bajo punto de combustión (menor de 300º C), (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.25	PUERTAS CORTAFUEGO	Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". La definición de esto líquido tiene que ser detallada en el item DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. Propuesta de Modificación: "(...) líquidos aislantes de alto punto de combustión (...)"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	item c) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". Propuesta de Modificación: "(...) líquido aislante con punto de combustión menor a 300°C, (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	item d) Comentario detallado: La norma IEC 61936-1, en su item 8.7.2, trata del riesgo de incendio asociado con los transformadores de instalaciones exteriores y interiores, que depende del volumen y tipo de medios aislantes, el tipo y la proximidad y la exposición de equipos y estructuras cercanas. No

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sugiero establecer/limitar algunas distancias y volúmenes en el texto si todo esto es muy bien detallado y explicado en el item 8.7.2 de la norma IEC 61936-1, ya considerando todas las posibilidades de volúmenes y tipos de líquidos aislantes. Propuesta de Modificación: "La instalación de los transformadores (distancias o paredes resistentes al fuego) debe seguir los requisitos del item 8.7.2 de la norma IEC 61936-1 a depender del tipo y del volumen del líquido aislante."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.29	TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN	item v) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"combustión" y no "inflamación". Propuesta de Modificación: "(...) líquidos de alto punto de combustión (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	item j) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". Propuesta de Modificación: "(...) líquidos aislantes de alto punto de combustión (clase k) (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	item q) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". Propuesta de Modificación: "(...) líquido

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aislante de alto punto de combustión (...)"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.19.1	EDIFICACIONES DE CENTRALES DE GENERACIÓN	item r) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". La definición de esto líquido tiene que ser detallada en el item DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. El numeral correcto de la norma IEC 61936-1 que trata del riesgo de incendio asociado con los transformadores de instalaciones interiores es la verdad, el item 8.7.2.3. Propuesta de Modificación: "(...) Edificaciones con transformadores con aceite aislante de alto punto de combustión, ubicados al interior de la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					casa de máquinas deben seguir los requisitos del numeral 8.7.2.3 de la norma IEC 61936-1."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 23	REQUISITOS GENERALES DE SUBESTACIONES	item s) Comentario detallado: Utilizar la correcta definición de líquido aislante de alto punto de "combustión" y no "inflamación". La definición de esto líquido tiene que ser detallada en el item DEFINICIONES GENERALES 1.2.1. La excepción no puede ser limitada a un tipo de líquido especifico (sacar la palabra "mineral"). Propuesta de Modificación: "(...) Para evitar derrame de líquidos aislante con alto punto de combustión superiores a 300°C, se debe construir un tanque

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					o un sumidero con depósitos independientes que sean impermeables a los líquidos de manera que permita extraer el líquido aislante. Se exceptúan las subestaciones tipo poste, las de tipo pedestal y las subestaciones con transformadores en aceite cuya capacidad total no supere 112,5 kVA."
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.3.3	Instalaciones en lugares con alta concentración de personas	item c) Comentario detallado: Importante dejar claro que los riegos de incendio son de los aceites minerales y que es permitido la instalación de transformadores aislados con líquidos de alto punto de combustión. Propuesta de Modificación: "Las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					subestaciones para el servicio de lugares con alta concentración de personas o donde el fuego producido por el aceite mineral de transformadores se pueda propagar en todo el edificio, no se deben tener transformadores con aislamiento en aceite mineral a menos que estén confinados en una bóveda con resistencia al fuego mínimo de tres horas. Para la instalación de transformadores aislados con líquidos de alto punto de combustión (mayor a 300 °C) se permite que la bóveda soporte el fuego por mínimo una hora."

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 103

De: Raul Mora
Enviado: martes, 15 de marzo de 2022 8:00
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	Marzo 15 de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Raúl E. Mora Palacio
Empresa:	Independiente
Correo electrónico:	rmorapalacio@gmail.com
Telefono:	3126736018

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**				
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***				
TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** *(Ver Notas 1 y 2)*
Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	Falta una letra "a" para mejorar la redacción y quede suficientemente claro que aplica a personas naturales y/o jurídicas. La redacción propuesta quedaría así: "...productos eléctricos utilizados en dichas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalaciones y a las personas naturales y/o jurídicas que las intervengan,"

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere eliminar la recomendación final de aplicar la norma NFPA 101 para determinar si la densidad de personas en un lugar representa alta concentración debido a que en esa norma el factor de carga de ocupantes que se muestra en la tabla 7.3.1.2 se usa para determinar el número mínimo de personas con el cual se deben calcular los medios de evacuación de una edificación (pasillo, puertas, escaleras, etc.) y no se usa como determinante de si la instalación tiene o no una alta concentración de personas. En la sección 6.1.2.1 de la NFPA 101 (versión

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					2009) se define claramente qué es un lugar de reunión (Ocupación para reuniones públicas) y se presenta un listado de los lugares catalogados como sitios de reunión y en ese listado no se encuentran incluidas las palabras “trabajo, salud o educación” como si se incluye en la definición presentada en RETIE. Es más, en las notas explicativas del Handbook de la NFPA 101 v2009 claramente se expresa que 60 personas que ocupen cubículos de trabajo no constituyen, sólo por la cantidad, un sitio de reunión (En los términos definidos en

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					esa norma) sino que se sigue tratando como un sitio de oficinas o edificio de negocios. En lugar de la NFPA 101 se recomienda adoptar las cargas de ocupaciones listadas en el Titulo K de la norma sismo resistente y cambiar la designación "lugares de alta concentración de personas" a "lugares de pública concurrencia" para alinear el RETIE a normas internacionales como la NFPA 101. Teniendo en cuenta que la definición o caracterización sobre este tipo de lugares escapa al área técnica de este reglamento, lo más recomendable es que este tipo de definición se haga

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					dentro de la Norma Sismo resistente teniendo presente la no redundancia reglamentaria.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere separar las dos definiciones que se muestran como "Capacidad o Potencia Instalada" para evitar confusiones, malas interpretaciones e inducir al error. La recomendación es emplear estas definiciones: CAPACIDAD O POTENCIA INSTALADA: es la potencia nominal de una central de generación, subestación, línea de transmisión o circuito de la red de distribución. CARGA INSTALDA: También conocida como carga conectada, es la sumatoria de las cargas en kVA continuas y no continuas, previstas

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para una instalación de uso final. No se le puede dar el mismo tratamiento o considerarlas equivalentes porque generalmente en una instalación se tiene cierta potencia instalada (equipo transformador, por ejemplo) y una carga instalada menor (equipos conectados). Si tienen la misma denominación cómo se diferencian la una de la otra sin causar confusión.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere complementar la definición de Norma Técnica incluyendo al final de la misma la siguiente frase. "Aunque las normas técnicas sean de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					aplicación voluntaria, estas se convierten en obligatorias para el adoptante únicamente." La razón de incluir esta aclaración es porque en la práctica diseñadores o constructores de instalaciones eléctricas dicen acogerse a ciertas normas voluntarias pero al final terminan incumpliendo o desviándose de los lineamientos técnicos de las mismas razón por la cual sería falso afirmar que se cumplen.
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 2	DEFINICIONES	Se sugiere complementar la definición de Reglamento Técnico de la siguiente manera:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"REGLAMENTO TÉCNICO: Documento expedido por las autoridades de regulación del Gobierno Nacional en el que se establecen las características de un producto, servicio o los procesos y métodos de producción,"
Técnico	ANEXO1	DISPOSICIONES GENERALES	TÍTULO 3	ABREVIATURAS, SISTEMA DE UNIDADES Y SEÑALIZACIÓN	Se sugiere volver a incluir el artículo "6.1 símbolos Eléctricos" del RETIE 2013 donde se establecen las normas de referencia a utilizar para la representación gráficas de planos, esquemas y demás documentación. El motivo de esta sugerencia es que en la práctica se siguen cometiendo errores en la representación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					gráfica de planos y diseños lo que conlleva a posibles errores en la interpretación de estos al momento de la construcción por lo que el usuario final puede ponerse en riesgo.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.1	EQUIPOS ESPECIALES TALES COMO: ASCENSORES, ESCALERAS ELECTROMECÁNICAS, PASILLOS, ANDENES Y RAMPAS PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS, GRÚAS COLGANTES, ELEVADORES DE CARGA, POLIPASTOS, DUPLICADORES DE PARQUEO U OTROS.	No se muestra ningún contenido o redacción específica a continuación de este numeral.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.2	PRODUCTOS ELÉCTRICOS PARA INSTALACIONES EN INSTITUCIONES O	No se muestra ningún contenido o redacción específica a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

				LUGARES DE ASISTENCIA MÉDICA Y SISTEMAS CONTRAINCENDIO, TALES COMO: (BOMBAS CONTRAINCENDIO Y SU CONTROLADOR, EQUIPOS DE RAYOS X, MONITOR DE AISLAMIENTO, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO Y TABLERO DE AISLAMIENTO)	continuación de este numeral.
Editorial	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.27.3	PRODUCTOS ELÉCTRICOS LISTADOS EN LA PRESENTE TABLA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS, INCLUYENDO MINAS Y TÚNELES.	No se muestra ningún contenido o redacción específica a continuación de este numeral.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Se recomienda cambiar redacción del parágrafo 1, en el sentido de complementar el aviso al Operador de Red o Comercializador e incluir a la Superintendencia de Industria y Comercio y el Consejo profesional teniendo en cuenta que si para al comercializador es un gran cliente es poco probable que se tomen medidas, aunque exista el riesgo. "Parágrafo 1. En el evento que se detecten incumplimientos al reglamento, atribuibles a la persona responsable de la construcción, quien lo detecte debe dar aviso al comercializador u operador de red del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					área correspondiente para que tome las medidas tendientes a evitar la ocurrencia de un accidente o incidente de origen eléctrico. De la misma manera debe compulsar copias a la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC y al respectivo Consejo Profesional"
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Se recomienda incluir un nuevo literal o complementar alguno existente de tal forma que se incluya el cálculo mecánico de conductores en instalaciones subterráneas. En la práctica para proyectos que incluyen redes o tramos subterráneos no se presentan cálculos

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					mecánicos (holgura, atascamiento, presión lateral, tensión máxima de halado, etc.) por lo que al momento de la instalación se podrían afectar los conductores si se exceden las tensiones máximas soportadas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	Se recomienda revisar redacción del primer párrafo aparentemente haría falta una o más palabras (entre las palabras zonas y debe) "El diseñador de sistemas de puesta a tierra para centrales de generación, sistemas de AGPE y GD, subestaciones o líneas de transmisión de alta y extra alta tensión en zonas, debe comprobar mediante el empleo de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					un procedimiento de cálculo,".
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.3.3.3	Diseño del sistema de puesta a tierra	No se observa que se hayan incluido las subestaciones de media tensión. Esta aclaración es importante debido a que en la mayoría de las subestaciones para proyectos de potencia instalada medianos y grandes tienen subestaciones en media tensión (pedestal, tipo interior, capsulada, etc.)
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.15.1	ASPECTOS GENERALES:	En el tercer párrafo modificar la siguiente oración "...Si la edificación requiere diseño de iluminación y no lo tiene, el diseñador de la instalación eléctrica..." y cambiarla por la siguiente "Si la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					edificación no tiene diseño de iluminación (detallado o esquema), el diseñador de la instalación eléctrica..." La modificación anterior se solicita para evitar inducir al error al lector pues la redacción original puede dar a entender que existen edificaciones que requieren ser iluminadas y no requieren diseño de iluminación. No se puede perder de vista que todas las instalaciones de iluminación requieren diseño y que este puede ser detallado o simplificado (esquema).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.3	BANDEJAS PORTACABLES PARA USO EN INSTALACIONES BÁSICAS	Se recomienda incluir en el literal "Q" nuevamente la restricción por capacidad de corriente (derrateo por temperatura) impuesta a los conductores con calibres menores a 1/0AWG impuesta en la norma NTC 2431 (NEMA WC-51) en el RETIE 2013. Esta restricción resulta importante para la seguridad de la instalación debido a que cuando los conductores se instalan como se muestran en la NTC2431 y no se tiene en consideración el derrateo por temperatura pueden afectarse los asilamientos y con ello poner en riesgo la

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalación y las personas que hacen uso de ella.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.5	BÓVEDAS	Debido a que los responsables de la construcción de las instalaciones eléctricas no necesariamente tienen conocimientos acerca de la construcción física de las bóvedas, labor que es dirigida normalmente por un ingeniero civil. Se recomienda entonces que en el literal "A" se incluya un párrafo o parágrafo donde se exija un documento firmado con su nombre y matricula profesional por la persona competente responsable de la construcción civil donde declare que esa

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					construcción resista las 3 horas al fuego solicitadas.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.1	Requisitos generales para la instalación de canalizaciones.	Se sugiere incluir una nota, párrafo o aclaración que los requisitos de instalación relacionados en RETIE son complementarios a los requisitos que aparecen en la NTC2050 segunda actualización. Esto para evitar se pasen por alto requisitos contenidos en la NTC2050 acerca del número de conductores permitidos en este tipo de canalizaciones, por ejemplo.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	ARTÍCULO 4.1.5	ORGANISMOS DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Se recomienda eliminar el literal "e" debido a que en la práctica resulta casi imposible verificar que se cumpla lo establecido en "los criterios para garantizar que en la aplicación de sus procedimientos no se afecte su independencia e imparcialidad" durante el acompañamiento que hagan los Organismos de Inspección (OI) en las diferentes etapas de la obra. Ya se ha experimentado durante la vigencia de anteriores versiones de RETIE y de acuerdo con los resultados de algunas de las auditorías realizadas por la ONAC a los OI se

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					encontraron varios casos donde los inspectores y/o los organismos de inspección no cumplían o no pudieron garantizar su independencia y terminaron involucrándose en las obras como consultores perdiendo toda su imparcialidad.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.3.2.1	Organismo de Inspección	Así como quedó redactado ese artículo puede mal interpretarse e inducir al error y hacer creer que TODAS las instalaciones eléctricas deben contar con un dictamen de inspección expedido por un Organismo de Inspección. Se recomienda adicionar otro párrafo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					o parágrafo donde se haga claridad que los sistemas e instalaciones que requieren dictamen de inspección son únicamente aquellos que se relacionan específicamente en el artículo 4.4.2.3.1 y que para las instalaciones no cubiertas por ese artículo se debe contar con el respectivo Certificado de Conformidad expedido por el Constructor de la instalación.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para el literal "a" del artículo 4.4.2.3.1.1 Construcciones Nuevas, Se sugiere estudiar la posibilidad de adicionar una frase o parágrafo que indique lo siguiente: "En el caso que

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					durante el desarrollo de un proceso de inspección se determine que existen instalaciones especiales no incluidas dentro del alcance contratado, en el dictamen RETIE debe dejarse constancia de ello." Esta sugerencia se realiza teniendo en cuenta que en la práctica algunos constructores para obviar o evitar el cumplimiento de algunos requisitos contratan alcances de inspección "a la medida". Por lo general se excluyen, por ejemplo, sistemas contra incendio para evitar los costos de controladores certificados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para el artículo 4.4.2.3.2. Se recomienda definir un mecanismo concreto para que los responsables de la prestación del servicio de energía implementen el seguimiento correspondiente a cada una de las cuentas de energía de tal forma que en la práctica se pueda cumplir con la verificación de las instalaciones en los plazos establecidos en este artículo. Adicionalmente, establecer qué tipo de consecuencias podría enfrentar el usuario y/o propietario de la instalación que no cumpla con esta obligación; así como el

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					plazo definido en tiempo (meses o días) con el que dispone el usuario y/o propietario para presentar el certificado de renovación. (para evitar posibles abusos a los usuarios por parte del prestador del servicio)
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para el artículo 4.4.2.3.6 Se recomienda incluir otro literal adicional teniendo en cuenta que existen obras que son ejecutadas por varios contratistas eléctricos, por lo que se requieren varias declaraciones de cumplimiento de primera parte. Por lo tanto, en el dictamen de inspección deben quedar relacionados todos los responsables

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que intervinieron en la misma. En el formato incluir un espacio donde se pueda relacionar los demás responsables de la construcción de las instalaciones eléctricas y exigir anexar las respectivas declaraciones individuales.
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Para el artículo 4.4.2.3.6 Se sugiere incluir otro literal con una redacción como "El inspector debe dejar consignado en el formato para el dictamen de inspección cuando en la edificación haya instalaciones especiales que están fuera del alcance contratado y de las obras inspeccionadas".

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Esto para evitar los alcances contratados "a la medida" por algunos constructores para obviar la inspección de instalaciones especiales.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.29.4	SISTEMAS DE TUBOS	Entendiendo que la filosofía del reglamento para instalaciones con alta concentración de personas y edificaciones con ascensores es el exigir conductores con bajo contenido de halógenos para evitar la generación de humos tóxicos, no se observa que haya coherencia con lo exigido para tuberías conduits no metálicas (PVC) si se tiene en cuenta que en una instalación es más probable que las tuberías conduit PVC y canaletas superficiales plásticas estén más expuestas a la acción directa de la llama que el cableado.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Estos elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica (especialmente oficinas) se encuentran más expuestos a la acción directa de las llamas sobre ellos y por lo tanto pueden en una situación dada presentar un mayor riesgo a las personas que los conductores que se encuentran al interior de canalizaciones metálicas o empotradas. Sin embargo, en el RETIE no se hace ningún tipo de exigencia de contenidos libres de halógenos para estos productos (tuberías conduit y canaleteas plásticas).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Por lo tanto, se recomienda que en el literal "C" del artículo 2.3.29.4.1 se exija el uso de TUBERIAS CONDUIT y CANALETAS SUPERFICIALES NO METALICAS LIBRES DE HALOGENOS como ya lo han hecho desde hace varios años las normas Chilenas o Españolas y no únicamente solicitar que el fabricante publique una "advertencia" en el empaque del producto. Adicionalmente, se hace necesario, ampliar o indicar la manera de interpretar la información contenida en esa sección del RETIE (2.3.29.4.1) con relación a si el uso obligatorio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					de este tipo de cables con bajo contenido de halógeno debe observarse independientemente del método de cableado (por ejemplo, si van instalados dentro de Conduit metálico roscado o paredes) y/o del sitio de instalación (por ejemplo, si se instalan en plenums o espacios de circulación de aire ambiental).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.18.7.5	Tubos, tuberías y accesorios.	Aunque es un requisito incluido en el RETIE versión 2013, se recomienda que se mejore la redacción para evitar malas interpretaciones al momento de aplicar el literal "F" del artículo 3.18.7.5 en el sentido de que si las tuberías no van embebidas en concreto se pueden o no instalar dentro de cielos falsos que ofrezcan una resistencia al fuego de 15min. La duda nace porque lógicamente una tubería dentro de un cielo raso no necesariamente se encuentra "embebida" en él.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Debido a que hoy en día muchos organismos de inspección pasan por alto o no tienen en cuenta una revisión adecuada del diseño eléctrico porque argumentan que "no son el objetivo de diseño" se recomienda que el Literal "F" del numeral "2" del artículo 4.4.2.3 se complemente con un párrafo o parágrafo donde se indique cuales puntos del diseño (A W) deben ser revisados documentalmente durante el proceso de inspección obligatoriamente debido a que existen aspectos de diseño que resulta imposible revisar durante las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					visitas de inspección. Algunos de estos aspectos son: corrientes de cortocircuito, análisis de riesgos propios de la instalación, evaluación de riesgos por rayos, arco eléctrico, verificación de conductores, cálculo de carga, cálculo económico de conductores, entre otros aspectos de diseño que sólo se pueden verificar en el papel.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.18.9	CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN	Se sugiere incluir un parágrafo o literal adicional donde se indique claramente que "Se debe colocar una etiqueta de advertencia con información del arco eléctrico en los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					equipos eléctricos que puedan permanecer energizados durante el mantenimiento o la reparación de este". Esta recomendación se realiza porque en la práctica en los procesos de inspección se pasa por alto la revisión de la etiqueta por arco eléctrico.
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.2.2	RESPONSABILIDAD DE LOS CONSTRUCTORES	Se sugiere incluir en este articulo un numeral o parágrafo donde se indique que todos los constructores deben registrar los certificados de conformidad (Declaración de cumplimiento de primera parte) que emitan en el Sistema de Información de Certificados de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Conformidad – SICERCO o en otro sistema que se habilite para ello. Esto con el fin de que se pueda llevar un registro oficial de estos documentos que en la práctica no son emitidos por los constructores en muchos casos, especialmente cuando no requieren realizar trámites de energización ante los operadores de red.
Editorial	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	3.29.4.2	Ascensores, escaleras y pasillos mecánicos	Se recomienda corregir la mala traducción realizada de la palabra "dumpwaiter" en los literales "M" y "O" del artículo 3.29.4.2. allí se tradujo como "mini cargas" pero en realidad la traducción correcta es "Montaplatos", que es

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					un elevador para transportar alimentos.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Se recomienda estudiar la inclusión de un parágrafo que incluya la siguiente información que ya no aparece en la segunda actualización de la NTC2050. En la sección 220-3 literal b de la primera actualización aparece una segunda nota que no hace parte del National Electrical Code – NFPA 70 de 1996, documento que sirvió de base para esta versión como se puede observar en la declaración expresa que se hace al final de la primera actualización. La nota en mención se relaciona a continuación: “2) La práctica de aforar la capacidad

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					instalada no es permitida para la aplicación de la Tabla 220-11.” La tabla 220-11 hace referencia a los factores de demanda que pueden ser aplicados para el cálculo de carga de los alimentadores que suministran energía a cargas de alumbrado. Esta nota no fue incluida en la segunda actualización de la NTC250; así mismo tampoco hace parte del National Electrical Code – NFPA 70 de 2017, que fue el documento base para esta segunda actualización. Este requisito particular para Colombia fue introducido en el Código Eléctrico

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Colombiano para evitar malas prácticas de tal manera que se construyesen instalaciones y/o circuitos eléctricos con especificaciones que resultaran inferiores a las cargas a servir. Por ejemplo, a pesar que para el cálculo de la carga de alumbrado general en una vivienda la sección 220-3 literal b, exige que se multiplique el área de la misma por la carga unitaria en VA/m2 listada en la Tabla 220-3.b para viviendas y a ese valor resultante aplicar los factores de demanda de la Tabla 220-11, en la práctica se presenta el caso que la carga de alumbrado se calcula

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					sumando las potencias nominales de los aparatos conectados, lo que obviamente con la tecnología LED de hoy en día resulta en menores capacidades instaladas, por lo que aplicar sobre estos valores los factores de demanda de la tabla 220-11 podría causar un su dimensionamiento de estas cargas y aumentar el riesgo de falla de esa instalación eléctrica.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Se recomienda estudiar la inclusión de un parágrafo que incluya la siguiente información que ya no aparece en la segunda actualización de la NTC2050. En la primera actualización de la NTC2050 se incluye la sección 220-37. Esta sección permite realizar el cálculo de carga en viviendas multifamiliares o grupos de viviendas con un método opcional según la reglamentación de las empresas locales de energía (comercializadores u operadores de red) y con la cual se permite calcular la capacidad de un transformador,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					una acometida o un alimentador para edificaciones multifamiliares o grupo de viviendas, de acuerdo con las tablas y/o métodos establecidos por las empresas locales de suministro de energía. Esta sección no fue incluida en la segunda actualización de la NTC250 porque tampoco hace parte del National Electrical Code – NFPA 70 de 2017, que fue el documento base para esta segunda actualización. Sin embargo, al incluirla a través del Nuevo RETIE permitiría continuar con la aplicación de este método alternativo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					para dimensionar transformadores y acometidas de proyectos multifamiliares como se hace hoy en día con las ventajas y beneficios que se obtienen del mismo. Al no quedar incluida en la segunda actualización ni en el Nuevo RETIE no se podrían emplear esas metodologías de cálculo de las empresas de energía en los proyectos que se ejecuten luego de que la nueva versión del RETIE 2022 entre en vigencia y derogue el anterior.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.3.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE REQUIEREN DISEÑO.	Teniendo presente que ni en la primera actualización ni en la segunda actualización de la NTC2050, se establece un límite al número máximo de salidas de iluminación o tomacorrientes en los circuitos ramales de una vivienda debido a que en el National Electrical Code – NFPA 70 no se hace tampoco esta restricción como se puede observar en los siguientes apartes tomados de los Handbooks del NEC 2005 y 2017. Handbook NFPA 70: 2005. “See the note below Table 220.12 that references 220.14(J). This note indicates that the requirement of 180 volt-amperes does not

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					apply to most receptacle outlets in dwellings.” Handbook NFPA 70: 2017. “In Exhibit 220.4, the maximum number of receptacle outlets permitted on 15- and 20-ampere branch circuits is 10 and 13 outlets, respectively, based on the load assigned for each outlet by 220.14(1). This restriction does not apply to receptacle outlets in dwelling occupancies.” Para evitar malas prácticas y evitar inducir al error al usuario final, se sugiere que se estudie la posibilidad de a través del Nuevo RETIE establecer un límite acorde con la carga máxima de cada

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					circuito determinada por la protección de 15 o 20 amperios y tomando como carga por salida de 180 VA. El riesgo que existe al no limitar el número de salidas es que los usuarios en un momento dado ocupen todos las salidas con cargas que superen la capacidad de la protección y opten erróneamente por aumentar la capacidad de la protección pretendiendo evitar el disparo debido a una sobrecarga de la que muy probablemente no sean conscientes. Esta situación ha sido reconocida en RETIE, la cual dio origen al literal c del artículo 27.4.3 del Anexo General del RETIE 2013.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 26	RÉGIMEN DE CONEXIÓN A TIERRA (RCT)	En la Figura 26.1 se recomienda o modificarla o colocar una nota aclaratoria que la manera cómo se muestra la puesta a tierra del tablero general en la vivienda corresponde con la excepción 5 de la sección 250-23 de la NTC 2050 primera actualización (sección 250.30 (A) (5) Excep. 1 de la segunda actualización). Para mejor ilustración y evitar inducir al error la conexión a mostrar en la figura 26.1 debería ser aquella que muestre la regla general y no la excepción, es decir mostrar que el conductor del electrodo de puesta a

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					tierra conecta el electrodo de puesta a tierra con el conductor puesto a tierra de la instalación (neutro).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.24.3	SUBESTACIONES TIPO POSTE	Se recomienda incluir una nota aclaratoria en el Literal f que advierta de posibles condiciones inseguras al realizar esta conexión cuando se hace de la manera como se ilustra en la Figura 26.1 (subestación en poste) sin tener en cuenta las elevaciones del GPR al momento de una falla en el lado de media tensión del transformador. De acuerdo con la ilustración de la figura 128 del libro "Tierras Soporte de la seguridad eléctrica" del reconocido ingeniero Favio Casas Ospina y colaborador en la creación del capítulo de puesta a tierra del

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					RETIE, la conexión a tierra de media tensión y baja tensión en un transformador tipo poste deben realizarse de manera separada. En la imagen se observa que la puesta a tierra del neutro se hace en el siguiente poste y que la equipo terciarización entre el conductor puesto a tierra y la puesta a tierra del pararrayos y cuba del transformador se hace a través de un descargador de tensión. Este esquema se encuentra acorde con lo que se establece en la sección 097 del National Electric Safety Code – NESC. Por otro lado, y de acuerdo con el libro

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					“Electrical Safety of Low-Voltage Systems” del Dr. Massimo A. G. Mitolo Ph.D., P.E., P. Eng., CFEI, en el capítulo 12 se presenta un análisis de falla a tierra de la parte de media tensión en un transformador en poste donde la tierra del neutro y la de media tensión (carcasa y pararrayos) están unidas como se muestra en la figura 26.1 del Nuevo RETIE. En caso de una falla a tierra de la parte de media tensión todas las partes metálicas se energizarán (todas las partes conectadas a través del neutro) porque comparten la puesta a tierra. Esta situación puede

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					exponer a una persona a una tensión de toque peligrosa si se encuentra en contacto con un equipo de baja tensión. Para evitar esta situación la magnitud y duración de la tensión de toque debe ser inferior a la tensión de falla (Ig x Rn). EL Dr. Mitolo recomienda en su libro que si esa condición no se cumple entonces la puesta a tierra del conductor neutro y de tierra del sistema de baja tensión debe separarse del sistema de puesta a tierra de la subestación. La pregunta sería ¿Por qué en RETIE no se tienen en cuenta estas consideraciones?.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.2.3	Inspección	Se recomienda modificar la redacción del ítem 7 del Formato para dictamen de inspección uso final (artículo 4.4.2.3.6.6) y utilizar la expresión "Certificación de conformidad" en lugar de "dictamen de inspección" esto con el fin de evitar errores de interpretación por parte de los inspectores (como se presenta hoy en día con el RETILAP vigente) que cuando la instalación de iluminación no requiere dictamen simplemente pasan por alto y no verifican que la instalación de iluminación deba contar con un certificado de

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					conformidad así sea de primea parte. Si esta verificación no se hace entonces no se puede dar por cumplida la certificación RETIE debido a que de acuerdo con artículo 4.3.1 del nuevo RETILAP el certificado de conformidad RETILAP es complementario del certificado de conformidad del RETIE.

Comentario 104

De: Dirección Técnica OSAIC
Enviado: miércoles, 2 de marzo de 2022 10:51
Asunto: Consulta nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	02 de marzo del 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Sebastian Guerrero
Empresa:	OSAIC
Correo electrónico:	ingsebasguerreros@gmail.com
Telefono:	3135882503
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*
Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	TÍTULO 25	APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS	Analizando el TITULO 25 donde se indica: "se adaptan algunos requisitos tomados de los primeros siete capítulos con las tablas relacionadas incluidas las tablas del capítulo 9 de NTC 2050" No es claro si es obligatorio cumplimiento los primeros 7 capítulos de la NTC 2050 segunda actualización ya que en el texto dice algunos lo cual no incluye la totalidad de la norma, siendo así, la primera

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					actualización de la norma aun seria vigente o ya quedaría derogada con la segunda actualización?

Comentario 105

De: anraci
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 14:39
Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Señores:
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA.
Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE

ANRACI propende por el mejoramiento y fortalecimiento de las condiciones de Protección Contra Incendio para los colombianos por medio del desarrollo tecnológico, académico, normativo, ético y empresarial de todos los actores del sector, es así como promovemos en la comunidad la cultura de la prevención, en beneficio de toda la sociedad colombiana.
Uno de nuestros mayores intereses es promover la excelencia técnica en cada una de las etapas asociadas al diseño, instalación, inspección, prueba, comisiona miento, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas contra incendio

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

utilizados en el país, por este motivo, como uno de nuestros pilares de gestión, trabajamos para fortalecer la competencia de los profesionales vinculados al sector.
Tomando en consideración lo anterior, y de acuerdo con lo publicado en los foros de la página web del Ministerio de Minas y Energía con relación al **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, contenido que se encuentra en el enlace: https://www.minenergia.gov.co/en/foros?idForo=24336619&idLbl=Listado+de+Foros+de+Marzo+De+2022, por medio del presente correo electrónico atentamente nos permitimos remitir nuestros comentarios.
En términos generales, nuestras observaciones son realizadas desde la perspectiva de la protección contra incendios, rama de la ingeniería que tiene por objeto proporcionar ambientes seguros y libres de incendios por medio de la implementación de diseños, elementos, componentes, equipos, sistemas y materiales que garanticen estándares mínimos de seguridad para los ciudadanos.

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**08 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	6 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	HUGO IGNACIO TORRES BAHAMÓN
Empresa:	ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Correo electrónico:	HUGO.TORRES@ANRACI.ORG
Telefono:	3502986027
NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	ARTÍCULO 2.3.19	EQUIPOS PARA ESPACIO CON CONFINAMIENTO DE EQUIPO ELÉCTRICO	En general, se deben proporcionar adecuadas condiciones de seguridad contra incendios, incluyendo disposiciones de seguridad humana, extinción de incendios, detección y alarma contra incendios, protección pasiva contra incendios acordes con la complejidad de las edificaciones y los riesgos inherentes a su operación. De esta forma, los elementos fundamentales y críticos de estos sistemas deben ser listados/certificados para garantizar su adecuada operación en caso de una emergencia. Sin ser una lista exhaustiva, las bombas contra incendios, los motores de las bombas contra incendios, los

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					controladores, los sistemas eléctricos y electrónicos de detección y alarma, los componentes de los sistemas de extinción y los extintores portátiles deben garantizar su adecuado funcionamiento durante un incendio por lo que deben cumplir estándares nacionales, o internacionales cuando no se tengan normas nacionales. De acuerdo con lo anterior, los elementos críticos de estos sistemas de protección deben ser listados siempre y sin ninguna excepción.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO2	PRODUCTOS	2.3.19.1	PUERTAS CORTAFUEGO	Las puertas corta fuego son elemento sustantivo dentro de la seguridad de las edificaciones en el ámbito de la protección contra incendios. En este sentido estos elementos deben obedecer a las más altas y estricticas especificaciones técnicas. Usando una sencilla analogía, los elementos de protección contra incendios, en este caso, las puertas corta fuegos, son como el casco de un motociclista, pues son elementos que deben funcionar adecuadamente bajo las más adversas condiciones so pena de causar graves daños en las personas. La normatividad empleada para "evaluar",

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					"certificar" o "listar" las puertas corta fuegos debe ser totalmente clara, no deben existir ambigüedades. La norma de referencia más adoptada y aceptada a nivel internacional es la Norma UL 10B, la cual recomendamos sea el estándar de referencia para las puertas corta fuego. En general, el planteamiento que se tiene actualmente dentro del documento propuesto por el Ministerio es incompleto, ambiguo y permite la interpretación de aquellos que apliquen el requisito, lo que en términos prácticos pondrá en riesgo la vida de las personas al no contar con puertas corta

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					fuegos realmente efectivas. Los protocolos que se deben emplear para evaluar puertas corta fuego requieren de las más altas competencias e infraestructura para garantizar que estos productos serán capaces de satisfacer los requisitos de seguridad que se deben proveer para la atención oportuna y satisfactoria de un incendio.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO3	INSTALACIONES OBJETO DEL RETIE	ARTÍCULO 3.28.3	PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTES.	El nuevo RETIE erróneamente está eliminando el requisito de que los controladores de las bombas contra incendios deban ser listados, tal como se encuentra definido en la versión actual. Como antecedente fundamental, la Comisión Asesora para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes (en su acta 136) ha conceptuado que las bombas contra incendios, junto con sus controladores son elementos sustantivos dentro del sistema los cuales deben ser listados/certificados para asegurar su adecuado funcionamiento en el momento de una emergencia. De acuerdo

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					con lo anterior, no es conveniente eliminar el requisito, pues esto abre la posibilidad de que se implementen elementos de menor calidad/confiabilidad en un dispositivo tan critico dentro de un sistema de protección contra incendios como lo es el sistema de bombeo, conjunto bomba, motor, controlador. Debe mantenerse el requisito de que estos controladores sean listados.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 106

De: mantenimiento
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 17:25
Asunto: INDESA

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS	
Sector:	Energía
Proyecto: Resolución	"*Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*"
Fecha inicio:	**01 de marzo de 2022**
Fecha fin:	**01 de mayo de 2022**
Fecha Comentario:	06 de mayo de 2022
Datos de contacto	
Nombre:	Luis Miguel Moreno Acosta
Empresa:	I. INDESA S.A.S
Correo electrónico:	mantenimiento@indesa.com.co
Telefono:	601 7563387

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

NOTA 1	**En los casos que su comentario sea ajustar, modificar o eliminar algún ítem de la propuesta presentada, sugerimos incluir su debida justificación técnica**
NOTA 2	**Favor incluir solo texto, en caso de considerar necesario el envío de información adicional como gráficos o tablas, agradecemos enviarlo al correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co indicando en el asunto: *"Comentarios al Proyecto de Resolución por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE"***

TIPO DE COMENTARIO ***(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)***	**1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO** ***(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Numeral, o Capítulo del que hará el comentario)***	**TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO**	**Comentario detallado y Propuesta de Modificación** ***(Ver Notas 1 y 2)***

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Editorial	RESOLUCIÓN	Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE	ARTÍCULO 2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	Ponemos en controversia y manifestamos nuestro desacuerdo con el siguiente numeral: 2.3.22.2 Ensayos mínimos requeridos. Basados en nuestra empresa como empresa certificada consideramos como una exageración la propuesta de ensayos mínimos exigidos para esta versión, es probable que exista un desconocimiento por parte de quien propone en cuanto al valor comercial por ensayo en laboratorio certificado. La certificación se volvería insostenible en su costo, es irreal la exigencia y proponemos postergar la fecha límite establecida para poder exponer el caso con mayor claridad y evitar esta propuesta desproporcionada.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 107

De: Rincon, Fredy
Enviado: jueves, 5 de mayo de 2022 18:27
Asunto: Comentarios Retie EATON

TIPO DE COMENTARIO *(De la lista desplegable seleccione si su comentario es Editorial o Técnico)*	1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione alguno de los Anexos, la Resolución, o la Memoria Justificativa)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 1er REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO *(De la lista desplegable seleccione el Título, Artículo, Númeral, o Capítulo del que hará el comentario)*	TEMA DE OBSERVACIÓN DEL 2do REFERENTE DEL ACTO ADMINISTRATIVO	Comentario detallado y Propuesta de Modificación *(Ver Notas 1 y 2)*	Autor	Estado MTRT	Fecha de programación

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.1.1.2	Responsabilidad y oportunidad de organismos de evaluación de la conformidad	4.4.1.4 Alternativas válidas para la expedición de certificación o declaración de conformidad Numeral b " Un Organismo de Certificación Acreditado por el organismo de acreditación del país de origen de los equipos y productos, siempre y cuando tal organismo de acreditación	Fredy Rincon Javier Palominio		

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					este reconocido en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor acepte los certificados colombianos para productos nacionales. El organismo			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificador deberá contar con acreditación vigente con alcance al presente reglamento y al tipo de producto con el fin de que el certificado cumpla con todos los requisitos establecidos para el producto." Se sugiere eliminar el texto "Este mecanismo será válido siempre y cuando el país emisor			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					acepte los certificados colombianos para productos nacionales." Dado que esto puede representar una barrera al comercio de este tipo productos. ya que Colombia no es reconocido como lider en el desarrollo tecnologico y normativo para algunos de los productos en cuestion. Adicionalmente los			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					reglamentos colombianos incluyen una serie de requisitos especificos que no necesariamente son aplicables en el contexto normativo de otros paises o continentes lideres en tecnologias como USA, Europa o China.			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.3	Esquema 5 RETIE	"Evaluación de la conformidad de acuerdo con los resultados de la inspección por atributos, ensayos/pruebas, inspección del proceso de producción y auditoría al sistema de gestión de la calidad, o sus validaciones." Se sugiere aclarar mejor este punto para que las plantas que ya cuentan con	Fredy Rincon Javier Palominio		

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					certificación ISO9001 No tengan que ser auditadas nuevamente por el organismo de certificación.			
Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	4.4.1.6	Contenido mínimo del Certificado de producto:	Numeral f "La identificación inequívoca del producto, incluyendo país de origen, denominación por marca, familia, categoría, modelo y referencia. En el caso de certificado	Fredy Rincon Javier Palominio		

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					que ampare un lote, se deberá indicar las referencias y la marca de identificación propia del lote o, cuando existan, los seriales con los cuales se identifique cada uno de los ítems del lote certificado." Se sugiere aclarar y definir los parametros minimos que debe tener identificacion inequivoca del producto.			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					Estopara no dar apertura a interpretaciones por parte de las autoridades. Se sugiere basarse en practicas internacionales como UL, IEC, ATEX definiendo familias por descripcion, Watts, Voltaje, dimensiones, algunas otras condiciones contructivas.			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Técnico	ANEXO4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	TÍTULO 4	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	Se sugiere agregar en este titulo un articulo que permita gestionar y demostrar la conformidad de productos por medio de certificados emitidos en el exterior tal y como se encuentran en el actual RETIE en los numerales: 33.4 FORMAS EXCEPCIONALES DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO	Fredy Rincon Javier Palominio		

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

					33.4.1 CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO EXPEDIDOS EN EL EXTERIOR 33.4.2 CONCEPTO DE EQUIVALENCIA DE NORMA O REGLAMENTO TÉCNICO CON RETIE			

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 108

De: herler
Enviado: sábado, 7 de mayo de 2022 16:53
Asunto: HVCI-CE-2022-018-S: Comentario Próximo RETIE - Aval de la Declaración de Cumplimiento RETIE en Renovación de Certificado de Instalación Eléctrica

Señores, cordial saludo

En alusión con las Declaraciones de Cumplimiento del Diseño y Construcción de una instalación, cuando la obra eléctrica es nueva hay plena trazabilidad, no obstante, luego con el transcurrir del tiempo puede darse que la obrase someta a ampliaciones y/o reformas, donde por lo general los profesionales de la electrotecnia no son los mismos.

Someto a consideración preceptuar que, en el momento de actualización de la vigencia de los dictámenes de inspección, que aparte de las últimas Declaraciones de Cumplimiento se tenga en cuenta las Declaraciones de Cumplimiento precedentes, y de esta forma mantener la trazabilidad de la certificación.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERIA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-018-S

Bogotá D.C., 7 de mayo de 2022

Señores:

Dirección de Energía Eléctrica

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Email: pciudadana@minenergia.gov.co

Ciudad

Asunto: Comentario Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aparte: Borrador del RETIE numeral 4.4.2.3.2
Aspecto: Certificado de Conformidad de Instalación Eléctrica
Referencia: Aval de la Declaración de Cumplimiento RETIE en Renovación de Certificado de Instalación Eléctrica

Señores, cordial saludo

En alusión con las Declaraciones de Cumplimiento del Diseño y Construcción de una instalación, cuando la obra eléctrica es nueva hay plena trazabilidad, no obstante, luego con el transcurrir del tiempo puede darse que la obra se someta a ampliaciones y/o reformas, donde por lo general los profesionales de la electrotecnia no son los mismos.

Someto a consideración preceptuar que, en el momento de actualización de la vigencia de los dictámenes de inspección, que aparte de las últimas Declaraciones de Cumplimiento se tenga en cuenta las Declaraciones de Cumplimiento precedentes, y de esta forma mantener la trazabilidad de la certificación.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-017-S

Bogotá D.C., 7 de mayo de 2022

Señores:

Dirección de Energía Eléctrica

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Email: pciudadana@minenergia.gov.co

Ciudad

Asunto: Comentario Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aparte: Artículo 3.29.1 literal m
Aspecto: Calidad de Vida
Referencia: Pautas Adecuación de Tomas Eléctricas para Sistemas Electrotécnicos de Calefacción de Agua para Higiene Personal

Señores, cordial saludo

En relación con el artículo 3.29.1 literal m, previendo que muchas veces hay lugares donde el suministro de agua proviene de una fuente de agua fría (por no decir helada), se propone considerar el párrafo bajo el siguiente ajuste:

> Las regaderas para baño, localizadas en alturas por encima de 1500 msnm o donde la temperatura de suministro del agua pueda estar por debajo de los 25 °C, deben disponer de un circuito eléctrico ramal exclusivo para su sistema de calefacción, a menos que en el momento de demostrar la conformidad con el RETIE, se pueda evidenciar que se dispone de otro medio de energía renovable para el calentamiento del agua en la higiene personal.

Hay que prever los siguientes aspectos:

- Por ejemplo, en Bucaramanga la altura sobre el nivel del mar en la meseta oscila alrededor de 959 m, y su sistema de acueducto depende especialmente del río Surata, agua que por lo general es fría durante gran parte del año. En varios hogares

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

se puede observar la disposición de sistema de calentamiento de agua para la higiene humana.

- Aparte de las regaderas para baños en construcciones residenciales, también se encuentran en los hospitales, hoteles, moteles, gimnasios, escuelas, colegios, universidades, etc.
- No debemos confiar en la disponibilidad de gas natural por siempre, según estudios este mineral se puede agotar, y peor después que el propietario incurra en hacer adaptaciones de tomas eléctricas para alimentar un sistema de calefacción de agua.
- Respecto a la "energía renovable", hace alusión a calentadores solares de agua, y entre otros sistemas similares, más no los gasodomésticos.

Para afianzar lo anteriormente expuesto, se comparten las siguientes URL:

https://www.xn--baeraporducha-jkb.com/cual-es-la-temperatura-perfecta-para-una-buena-ducha/

https://www.65ymas.com/salud/esta-es-temperatura-ideal-agua-ducha-sana_23292_102.html

https://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/Balance_Gas_Natural_2017-2026_26122017_VF.pdf

https://www.larepublica.co/economia/el-nivel-actual-de-reservas-de-gas-natural-solo-atenderia-la-demanda-local-hasta-2027-3237810

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERIA SAS

NIT: 901.062.336-1

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-020-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Dirección de Energía Eléctrica
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Referencia: Admisión de Documentos en Idioma Inglés

Señores, cordial saludo

Teniendo presente que el idioma de mayor uso universal es el inglés, e igualmente que las competencias laborales de los profesionales de la electrotecnia deben contemplar por lo menos el manejo de inglés elemental, y además que hoy en día se dispone de traductores Web online confiables, como, por ejemplo, Google Traductor, se solicitar permitir la aceptación de los siguientes documentos en inglés:

- Certificados de calibración de equipos de mediciones eléctricas.
- Resultados de ensayos y/o mediciones eléctricas.
- Resultados de cálculos eléctricos especiales mediante uso de software.
- Y otros documentos de esta naturaleza.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERIA SAS

NIT: 901.062.336-1

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-033-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Seguridad y/o Confiabilidad Eléctrica
Referencia: Obligatoriedad de Identificación de Circuitos en Tomas e Interruptores Eléctricos de Instalaciones Hospitalarias, Corporativas, Institucionales y Educativas

Cordial saludo,

Se recomienda estipular dentro del nuevo RETIE la exigencia de identificar de manera indeleble y perdurable mediante marquillas las tomas e interruptores manuales, con preferencia a ser visibles sobre la parte exterior de la placa de esta clase de artefactos, y en caso de lugares donde se quiera guardar estética, que estas marquillas se ubiquen debajo de la tapa removible de esta clase de elementos.

Disponer de la identificación de circuitos, afianza la seguridad y confiabilidad eléctrica, y especialmente facilita las labores de mantenimiento.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-030-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Seguridad y/o Confiabilidad Eléctrica
Referencia: Adaptación de Sistema de Videovigilancia en las Subestaciones y Cuartos Eléctricos

Cordial saludo,

Con el propósito de afianzar la seguridad eléctrica, se recomienda establecer en el nuevo RETIE la implementación de sistemas de videovigilancia ("CCTV") en las subestaciones tipo patio, interiores y los cuartos donde estén ubicados grupos electrógenos, cuartos de celdas de media tensión (MT) y en los centros de distribución general de baja tensión (BT).

La implementación de esta clase de sistema coadyuva a hacerle seguimiento a cualquier situación fuera de lo normal.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-029-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Seguridad y/o Confiabilidad Eléctrica
Referencia: Requisitos de Protección Contra Falla de Arco Eléctrico en Unidades de Vivienda

Cordial saludo,

Conforme al Código Eléctrico Colombiano – NTC 2050 edición 2020, considerar en el nuevo Anexo General del RETIE lo concerniente a los requisitos de protección contra falla de arco que se encuentran en el numeral 210.12.

La implementación de esta clase de dispositivos afianza la seguridad y confiabilidad eléctrica.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-028-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Respaldo Eléctrico
Referencia: Requisito Obligatorio de Instalación de Toma Eléctrica para Sistemas de Cocción

Cordial saludo,

Previendo la prospectiva de la posibilidad de escasez de gas natural, en el caso de una construcción que no disponga o tenga la factibilidad de adaptar una fuente de energía alternativa como sistema de biogás o similar, se recomienda en el nuevo RETIE establecer el requisito de adecuar como respaldo una toma eléctrica dependiente de un circuito ramal exclusivo para los sistemas de cocción.

Pretender que a futuro el propietario o tenedor de la instalación se vea obligado a realizar adecuaciones, es una situación que puede conllevar a afectación de la seguridad y confiabilidad del sistema eléctrico, y peor aún al poder presentarse complicaciones de repotenciación de la respectiva subestación eléctrica de distribución, especialmente por la carencia de espacio propicio para alojar el nuevo transformador eléctrico.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERIA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-027-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Movilidad Eléctrica
Referencia: Disposición de Salidas de Tomas para Cargadores de Vehículos Eléctricos

Cordial saludo,

Conforme a la prospectiva del inicio en corto y mediano plazo de la masificación de los vehículos eléctricos, recomiendo en el nuevo RETIE contemplar los requisitos técnicos correspondientes a la instalación de tomas eléctricas para los cargadores de baterías de los vehículos eléctricos.

Un aspecto relevante a tener en cuenta es que, por el incremento de la demanda de potencia debido a la implementación de esta clase de tomas de carga, muy probablemente sea necesario aumentar la potencia nominal del respectivo transformador de distribución, y peor aún en el caso de las subestaciones tipo interior, si se llegase a requerir una repotenciación, puede darse que no haya espacio suficiente en la bóveda o cuarto destinado para alojar el transformador.

Lo ideal es proyectar el futuro de las instalaciones eléctricas de uso final y de esta manera evitar que, por hacer adiciones de circuitos eléctricos, el propietario o tenedor de esta clase de infraestructura tecnológica, desmejore la seguridad y confiabilidad, y se afecte económicamente por el sobrecosto que generalmente conlleva una ampliación y/o reforma de esta naturaleza.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERIA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-026-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Mantenimiento Eléctrico
Referencia: Contenido Básico de los Diagramas Eléctricos Unifilares en Instalaciones de Uso Final

Cordial saludo,

Con el objetivo de facilitar la corroboración y/o actualización de los estudios eléctricos especiales correspondientes al análisis de cortocircuito, regulación de tensión, pérdidas de energía, coordinación de protecciones y de arco eléctrico, contemplar en el nuevo RETIE que los diagramas eléctricos unifilares de los sistemas de distribución de potencia en las instalaciones de uso final se mantengan actualizados, señalando de forma precisa el tipo y calibres de los conductores de fases, neutro y tierra, o de electroductos, los datos de las características técnicas de material y dimensiones de los barrajes de conexión, la capacidad o potencia instalada en los nodos de distribución, indicar las longitudes aproximadas de los diferentes circuitos alimentadores, y los tramos y características técnicas de sus correspondientes medios de tendido (cárcamo, bandeja portacable, canalización subterránea, empotrada en pared y/o superficial).

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-026-5

Y de forma complementaria, que el propietario o tenedor de la infraestructura eléctrica, dentro de su programa de mantenimiento, conforme a la realidad constructiva, instaure la implementación del inventario de las dimensiones de los módulos de la celdas de MT y/o tableros de distribución de BT donde se alojan los dispositivos de protección (totalizadores), orientación sobre el montaje del respectivo barraje de distribución (si es horizontal o vertical), y también disposición de los registros fotográficos digitales de las celdas de distribución (switchgears) de media tensión (MT) y/o de los tableros de distribución en baja tensión (BT).

En relación con las dimensiones físicas de los módulos donde se encuentran los totalizadores y la orientación sobre el montaje del respectivo barraje de distribución, son datos que se requieren para el cálculo de arco eléctrico conforme a la norma IEEE 1584 edición 2018.

Implementar estos requisitos, mejora el sistema de gestión de calidad y de paso la competitividad. Un diagrama unifilar, prácticamente es la columna vertebral de un sistema eléctrico.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-025-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Referencia: Disponibilidad Propietaria de Equipos de Mediciones Eléctricas por parte de los Organismos de Inspección

Cordial saludo,

Referente a los Organismos de Inspección actualmente acreditados y los que se acreditaran a futuro ante el Organiamo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, exigir la disposición de por lo menos un (1) equipo propio en cada una de las clases de ensayos y/o mediciones eléctricas incluidas en el esquema de certificación, e igualmente que estas actividades en el caso de una inspección con fines de certificación, que sean realizadas de forma preferencial por parte del Organismo de Inspección, y en su defecto por un Laboratorio o Empresa de Servicios de Ingeniería o Tecnología Eléctrica con la debida acreditación ante el Organismo de Acreditación de Colombia - ONAC.

Si un ente acreditado es propietario de los equipos de ensayos y/o mediciones, es un aspecto relevante del Sistema de Gestión de Calidad.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-022-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Grupo de Reglamentos Técnicos
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Filosofía de Globalización
Referencia: Permisividad de Inspección Virtual Online para la Convalidación RETIE de Tableros Eléctricos y/o Productos de Fabricación Única

Señores, cordial saludo

Contemplando la disposición de plataformas de videoconferencias seguras y confiables, que el nuevo RETIE brinde la posibilidad de usar esta clase de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), de tal forma que un Profesional de la Electrotecnia calificado y competente, mediante uso de lista de chequeo y con la ayuda remota de un Profesional y/o Auxiliar de Ingeniería, pueda llevar a cabo inspecciones visuales con evidencias de video y/o fotografías, y de esta manera certificar de primera parte productos eléctricos caracterizados dentro del contexto de fabricación única teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO-IEC 17050.

La pandemia del Covid-19 impulsó el crecimiento de la modalidad de teletrabajo, se puede decir que gran parte de los seres humanos ahora somos ciudadanos del mundo; situación en beneficio socio económico que facilita prestar asesorías, desarrollar inspecciones y actividades similares, siempre y cuando este conformado el apropiado equipo profesional bajo la batuta del Ingeniero idóneo de la electrotecnia.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-021-5

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Dirección de Energía Eléctrica
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aporte Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Aspecto: Filosofía de Globalización
Referencia: Bilingüismo de los Certificados de Conformidad de Producto de los OEC de Colombia

Señores, cordial saludo

Con el ánimo de afianzar la competitividad, en relación con los certificados de conformidad de producto de los Organismos de Certificación de Colombia, se debe considerar la conveniencia que estos documentos sean bilingües, combinando párrafos de idioma español con inglés como el lenguaje universal.

Los certificados de conformidad bajo el formato bilingüe, es un valor agregado que permitirá fortalecer el mercado de productos de fabricación nacional en países donde el idioma oficial sea diferente al castellano.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-019-S

Bogotá D.C., 8 de mayo de 2022

Señores:
Dirección de Energía Eléctrica
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Email: pciudadana@minenergia.gov.co
Ciudad

Asunto: Aportes Próximo Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
Referencia: Aspectos pro-Globalización de los Certificados de Conformidad de Producto

Señores, cordial saludo

En relación con los certificados de conformidad de productos eléctricos, en el nuevo Anexo General del Reglamento, con el propósito de afianzar la globalización, recomiendo contemplar los siguientes aspectos:

a. Dentro del proceso de licencia o registro de importación a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior - VUCE (Superintendencia de Industria y Comercio – SIC), aceptar la admisión de certificados de conformidad de producto en inglés sin ser necesario aportar la traducción oficial al español (castellano).
b. Precisar que no es necesario indicar el esquema de certificación en el certificado de conformidad de producto.
c. Adoptar el modelo de certificado de conformidad de producto de organismos acreditados en otros países, donde lo esencial es señalar las normas técnicas de fabricación nacional e internacional que garantizan la calidad del producto, como, por ejemplo, los estándares de la IEC, UL y otros de reconocimiento internacional. No hacer énfasis en la resolución vigente del RETIE, lo importante son las normas, y de forma preferencial darles prelación a los estándares técnicos de cobertura mundial.
d. Disponer de forma pública en la Web del Ministerio de Minas y Energía, lo concerniente a la lista de conceptos técnicos sobre las normas técnicas de fabricación de productos de reconocimiento internacional admisibles por el RETIE.

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 1 de 6

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-019-5

Respecto a los ítems anteriores, en correspondencia literal se debe tener en cuenta que:

a. El idioma universal es el inglés, e igualmente se debe considerar que las competencias profesionales de quienes revisan esta clase de documentos por lo menos deben manejar un inglés elemental, y además hoy en día se dispone de traductores Web online confiables, como, por ejemplo, Google Traductor.
b. Recientemente la SIC en un registro de importación, aparte del certificado de conformidad de producto, solicitó el certificado del esquema de certificación, donde realmente esta clase de exigencia no está preceptuada en el Anexo General del RETIE expedido bajo la Resolución 90708 de 2013 y tampoco aplica en otros países.
c. Referente al literal c, se adjuntan ejemplos de algunos certificados de conformidad de producto de organismos de talla mundial, donde se puede apreciar el énfasis en las normas de fabricación.
d. El hecho de facilitar los conceptos de admisión de estándares técnicos de fabricación en la Web del Ministerio de Minas y Energía facilita los procesos de importación de productos con certificados de conformidad de Organismos de Evaluación de Conformidad – OEC emitidos en otras latitudes del mundo. Por ejemplo, conceptos de aceptación RETIE de normas IEC, UL, DIN EN etc.

Definitivamente, la pandemia del Covid-19 acrecentó el uso las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se puede decir que, gracias al predominio de la virtualidad, gran parte de los seres humanos somos ciudadanos del mundo. Esta situación nos encamina de ahora en adelante a pensar siempre bajo criterios de globalización.

Atentamente,

HERLER DAVID VILLAMIZAR CALVO
Consultor de Ingeniería Eléctrica
Gerente
herler@hvcingenieria.com

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERIA SAS

NIT: 901.062.356-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-019-5

Ejemplos de Certificados de Conformidad de Productos de OEC de Reconocimiento Internacional

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20120213-E338308
Report Reference	E338308-20120213
Issue Date	2012 February 13
Issued to:	NEXANS FRANCE BOHAIN UNIT 48 RUE PAULIN PECQUEUX 02110 BOHAIN EN VERMANDOIS FRANCE
This is to certify that representative samples of	WIND TURBINE TRAY CABLE Wind Turbine Tray Cable (WTTC) rated 90°C, 1000 V
	Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	UL 2277 - FLEXIBLE MOTOR SUPPLY CABLE AND WIND TURBINE TRAY CABLE; UL 1581 - REFERENCE STANDARD FOR ELECTRICAL WIRES, CABLES, AND FLEXIBLE CORDS; UL 44 - THERMOSET-INSULATED WIRES AND CABLES; UL 83 - THERMOPLASTIC-INSULATED WIRES AND CABLES; UL 2556 - WIRE AND CABLE TEST METHODS; UL 1277 - STANDARD FOR ELECTRICAL POWER AND CONTROL TRAY CABLES WITH OPTIONAL OPTICAL-FIBER MEMBERS; UL 1685 - STANDARD FOR VERTICAL-TRAY FIRE-PROPAGATION AND SMOKE-RELEASE TEST FOR ELECTRICAL AND OPTICAL-FIBER CABLES
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information.

Only those products bearing the UL Classification Mark should be considered as being covered by UL's Classification and Follow-Up Service.

The UL Classification Mark includes UL in a circle, with the word "CLASSIFIED" (or alternatively a control number prior to alphanumerics assigned by UL) as a reminder to indicate the extent of UL's evaluation of the product and the product category under which product(s) are indicated in the appropriate UL Directory.

Look for the UL Classification Mark on the product.

Page 1 of 1

Carrera 54C # 143A-90, Interior 210, Bogotá D.C.
C: +57 3138065014
WWW.HVCINGENIERIA.COM

Página 3 de 6

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-019-5

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20180625-E95463
Report Reference E95463-20130620
Issue Date 2018-JUNE-25

Issued to: Schneider Electric IT Corporation, FKA APC American Power Conversion
132 Fairgrounds Rd
PO BOX 278
West Kingston RI 02892

This is to certify that representative samples of UNINTERRUPTIBLE POWER-SUPPLY EQUIPMENT

USL - Uninterruptible Power Supplies, Models SRT5KXLT, SRT5KXLTUS, FJRT5KRMXLJ, HTRT5KRMXLJ, DLRT5KRMXLJ, NCRT5KRMXLJ, SRT5KRMXLT, SRT5KRMXLTUS, SRT5KRMXLT-IEC, SRT5KXLT-IEC, SRT5KRMXLW-HW, SRT5KXLJ, SRT6KXLT, SRT6KXLTUS, SRT6KRMXLT, SRT6KXLT-IEC, SRT6KRMXLT-IEC.

USL – Accessory External Batteries, Models SRT192BP and SRT192RMBP, SRT192BPJ, FJRT192RMBPJ, HTRT192RMBPJ & DLRT192RMBPJ.

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 1778 - Uninterruptible Power Supply Systems

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Page 1 of 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-019-5

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL

APC by Schneider Electric
Boston ONE Campus
800 Federal Street
Andover MA 01810-1067
USA

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Unterbrechungsfreie Stromversorgung
Uninterruptible power supply

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.

Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 62040-1 (VDE 0868-610):2010-11; EN 62040-1:2008 + A1:2013
IEC 62040-1:2008
IEC 62040-1:2008/AMD1:2013

Das Produkt entspricht den Anforderungen des deutschen Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit.
The product covers the requirements of the German Act "Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)" regarding the ensurance of safety and health.

Befristet zum / valid until: 2024-09-30

Aktenzeichen: 1824430-3535-0040 / 266890
File ref.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / *Certification*

Ausweis-Nr. 40011718 Blatt 1
Certificate No. *Page*

Offenbach, 2004-09-24
(letzte Änderung / updated: 2019-11-28)

VDE Zertifikate sind im Internet verfügbar unter:
VDE certificates are useful only when published on:

http://www.vde.com/certificat
http://www.vde.com/certificate

VDE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

H.V.C INGENIERÍA SAS

NIT: 901.062.336-3

Formato: HVCI-FE-05-CE-V01
Consecutivo: HVCI-CE-2022-019-S

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL

Niedax GmbH & Co. KG
Aabacher Strasse 141
53545 Linz

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Kabelträgersystem für elektrische Installation
Cable carrier systems for electrical installation

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die so Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.

<VDE> <>

Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 61537 (VDE 0639):2001-06, EN 61537:2007

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / Certification

File ref.:
Auswais-Nr.: 40044161 Blatt 1
Certificate No. Page
Offenbach, 2016-04-26

VDE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20120213-E338308
Report Reference	E338308-20120213
Issue Date	2012 February 13
Issued to:	NEXANS FRANCE BOHAIN UNIT 48 RUE PAULIN PECQUEUX 02110 BOHAIN EN VERMANDOIS FRANCE
This is to certify that representative samples of	WIND TURBINE TRAY CABLE Wind Turbine Tray Cable (WTTC) rated 90°C, 1000 V
	Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	UL 2277 - FLEXIBLE MOTOR SUPPLY CABLE AND WIND TURBINE TRAY CABLE; UL 1581 - REFERENCE STANDARD FOR ELECTRICAL WIRES, CABLES, AND FLEXIBLE CORDS; UL 44 - THERMOSET-INSULATED WIRES AND CABLES; UL 83 - THERMOPLASTIC-INSULATED WIRES AND CABLES; UL 2556 - WIRE AND CABLE TEST METHODS; UL 1277 - STANDARD FOR ELECTRICAL POWER AND CONTROL TRAY CABLES WITH OPTIONAL OPTICAL-FIBER MEMBERS; UL 1685 - STANDARD FOR VERTICAL-TRAY FIRE-PROPAGATION AND SMOKE-RELEASE TEST FOR ELECTRICAL AND OPTICAL-FIBER CABLES
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information.

Only those products bearing the UL Classification Mark should be considered as being covered by UL's Classification and Follow-Up Service.

The UL Classification Mark includes UL in a circle with the word "CLASSIFIED" (as shown), a control number (may be alphanumeric) assigned by UL, a statement to indicate the extent of UL's evaluation of the product, and the product category name (product category is included in the appropriate UL Directory).

Look for the UL Classification Mark on the product.

Page 1 of 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20180625-E95463
Report Reference E95463-20130620
Issue Date 2018-JUNE-25

Issued to: Schneider Electric IT Corporation, FKA APC American Power Conversion
132 Fairgrounds Rd
PO BOX 278
West Kingston RI 02892

This is to certify that representative samples of

UNINTERRUPTIBLE POWER-SUPPLY EQUIPMENT

USL - Uninterruptible Power Supplies, Models SRT5KXLT, SRT5KXLTUS, FJRT5KRMXLJ, HTRT5KRMXLJ, DLRT5KRMXLJ, NCRT5KRMXLJ, SRT5KRMXLT, SRT5KRMXLTUS, SRT5KRMXLT-IEC, SRT5KXLT-IEC, SRT5KRMXLW-HW, SRT5KXLJ, SRT6KXLT, SRT6KXLTUS, SRT6KRMXLT, SRT6KXLT-IEC, SRT6KRMXLT-IEC.

USL – Accessory External Batteries, Models SRT192BP and SRT192RMBP, SRT192BPJ, FJRT192RMBPJ, HTRT192RMBPJ & DLRT192RMBPJ.

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 1778 - Uninterruptible Power Supply Systems

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Page 1 of 1

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL

APC by Schneider Electric
Boston ONE Campus
800 Federal Street
Andover MA 01810-1067
USA

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Unterbrechungsfreie Stromversorgung
Uninterruptible power supply

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.

Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to:

DIN EN 62040-1 (VDE 0558-510) 2013-11; EN 62040-1:2008 + A1:2013
IEC 62040-1:2008
IEC 62040-1:2008/AMD1:2013

Das Produkt entspricht den Anforderungen des deutschen Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit.
The product covers the requirements of the German Act "Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)" regarding the ensurance of safety and health.

Befristet bis / valid until: 2024-09-30

Aktenzeichen: 1924400-3338-6040 / 266886
File ref.:
Ausweis-Nr.: 40011718 Blatt 1
Certificate No. *Page*

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / *Certification*

Offenbach, 2004-08-24
letzte Änderung / updated: 2019-11-28

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter
VDE certificates are valid only when published on:
http://www.vde.com/certificat
http://www.vde.com/certificate

VDE

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

Comentario 109

De: Marlon Villadiego **-** Otek
Enviado: viernes, 6 de mayo de 2022 14:27
Asunto: Consulta Actualización de Retie

Cordial saludo,

Mi nombre es Marlon Villadiego, Coordinador control calidad de la empresa Otek. El motivo de mi correo es para aportar una consulta o pregunta frente a la actualización del reglamento de RETIE.

La consulta es:

En los item: 2.3.26.1.2.3 Postes en material polimérico o PRFV y 2.3.26.2.1.2 Ensayos mínimos requeridos, se indica un requerimiento de durabilidad del rotulo.

¿Se puede agregar o especificar de forma más clara como debe ser el ensayo de para evaluar y demostrar la conformidad de este item?

Los comentarios se enviaron a la Dirección de Energía Eléctrica, área de su competencia, para ser tenidos en cuenta a la hora de expedir el Acto Administrativo

Atentamente,

MARTHA ISABEL JAIME GALVIS Firmado digitalmente por MARTHA ISABEL JAIME GALVIS
Fecha: 2022.09.27 15:07:27 -05'00'

Martha Isabel Jaime Galvis
Coordinadora Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y Gestión de la Información
Proyectó: Miryen Delgado

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co