



El futuro
es de todos

Minenergía

#LaNUEVAENERGÍA

Medición de la **Satisfacción 2021**

Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano
y Gestión de la Información

Medición de la Satisfacción 2021

INTRODUCCION

El Ministerio de Minas y Energía tiene como misión formular y adoptar las políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos mineros y energéticos para contribuir al desarrollo económico del país.

Dentro de este contexto es necesario medir, controlar y mejorar la calidad de los servicios prestados y productos generados por la entidad, por este motivo, para la vigencia 2021 fue realizada la encuesta de medición de la satisfacción frente a los servicios que ofrece el Minenergía.

El presente informe, describe de forma detallada el instrumento aplicado y los resultados obtenidos para cada una de las preguntas realizadas, que permitirá a la entidad la toma de decisiones basada en información confiable, oportuna, diligenciada directamente por la ciudadanía para así responder día a día a los requerimientos y necesidades de los usuarios.

OBJETIVO

Realizar la medición de la satisfacción de los grupos de valor del Ministerio de Minas y Energía con el fin de mejorar los procesos y servicios ofrecidos por la entidad.

ALCANCE

El presente informe muestra los resultados de la aplicación del instrumento encuesta en donde se describe su diseño muestral, resultados, análisis y recomendaciones generales.



GLOSARIO

CUESTIONARIO: Es el instrumento más utilizado para recolectar datos. Consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. La esencia de los cuestionarios son las preguntas que permiten alcanzar los objetivos de la investigación. Las respuestas a estas preguntas constituyen los datos estadísticos que serán utilizados para conocer las características de la población o muestra bajo estudio.

DATO: Conocido también como información, es el valor de la variable asociada a un elemento de una población o una muestra.

DATO CUALITATIVO: Es aquel que representa alguna característica de los elementos de una muestra o una población que presentan, atributos, actitudes o son opiniones. Son datos NO NUMÉRICOS.

DATO CUANTITATIVO: Es aquel dato numérico que representa aspectos de una muestra o una población que es medible o que se puede contar.

DESVIACIÓN ESTÁNDAR: Conocida también como desviación típica, es una medida de dispersión que se obtiene como la raíz cuadrada de la varianza.

ENCUESTA: Es un método de recolección de datos. Es llevada a cabo generalmente a través de algún cuestionario que puede o no ser diligenciado por el encuestado y/o encuestador.

ERROR DE MUESTREO: Conocido también como error muestral, es la diferencia que existe entre el valor real (parámetro) obtenido con los valores de la población y el valor estimado en base a los valores de una muestra (estimación).

MINENERGIA: Ministerio de Minas y Energía.

MUESTRA: Es un subconjunto representativo de la población a partir del cual se pretende realizar inferencias respecto a la población de donde procede. Los elementos seleccionados con cierta técnica reúnen ciertas características que la hacen ser representativa, significativa y confiable y que en base a ella se pueden hacer inferencias respecto a la población. La muestra puede ser probabilística y no probabilística.

MUESTREO ALETORIO SIMPLE: También llamado irrestrictamente aleatorio. Es un método de muestreo donde una muestra aleatoria simple es seleccionada de tal manera que cada muestra posible del mismo tamaño tiene igual probabilidad de ser seleccionada de la población. Una muestra aleatoria es también llamada una muestra probabilística es aquella cuyos elementos se seleccionan individualmente de la población en forma aleatoria, y es preferida por los estadísticos porque la selección de las muestras es objetiva y el error muestral puede ser medido en términos de probabilidad bajo la curva normal.

MUESTREO ESTRATIFICADO ALETORIO: Es un método de muestreo que se aplica cuando se divide la población en grupos, llamados estratos, donde los datos son más homogéneos pero un estrato frente al otro muy distintos. Para extraer la muestra aleatoria se aplica el muestreo aleatorio simple a cada estrato y el tamaño es la suma de los tamaños de todos los estratos. Para determinar los tamaños de los estratos se puede utilizar la asignación proporcional, óptima y óptima económica. Si no se conoce la variabilidad de los datos se aplica la asignación proporcional.

NIVEL DE CONFIANZA: Es el porcentaje de certeza que existe para generalizar los resultados obtenidos, comúnmente en las investigaciones sociales se busca el 95% y se representa por $(1-\alpha)$

POBLACIÓN FINITA: Es aquella en la que es posible enumerar (contar) físicamente los elementos que pertenecen a la población.

POBLACIÓN O UNIVERSO: Es cualquier conjunto de unidades o elementos claramente definido, en el espacio y el tiempo, donde los elementos pueden ser personas, granjas, hogares, manzanas, condados, escuelas, hospitales, empresas, y cualquier otro. Las poblaciones pueden ser finitas e infinitas.

POBLACIÓN OBJETIVO: Es el conjunto de elementos de los que nos interesa obtener información o tomar decisiones.

PROBABILIDAD: Es un número que se le asigna a un suceso como una medida de su incertidumbre. Este número puede tomar valores entre cero y uno inclusive. Cuando los sucesos son equiprobables, es decir todos tienen la misma probabilidad para calcularla, se utiliza la Regla de Laplace. Sea un suceso A, entonces:
 $P(A) = \text{Casos favorables} / \text{casos posibles}$.

VARIABLE: Es una característica de la población o de la muestra cuya medida puede cambiar de valor. Se representa simbólicamente mediante las letras del alfabeto. Según su naturaleza puede ser cualitativa y cuantitativa.

VARIABLE ALEATORIA: Conocida también como variable estocástica o probabilística. Es la característica considerada en un experimento aleatorio cuyo valor de ocurrencia sólo puede saberse con exactitud una vez observado.

VARIABLE CUALITATIVA: Es aquella que representa cualidades, atributos o características no numéricas y estas pueden ser nominales y ordinales.

VARIABLE CUANTITATIVA: Es aquella característica de la población o de la muestra que es posible representar numéricamente. Éstas pueden ser continua y discreta.



FICHA TÉCNICA

Población: Para este análisis se tomaron los datos de los usuarios del directorio del Minenergía (N= 7.287).

Marco Poblacional: El subconjunto de la población integrado por los individuos con potencial para proveer la información que permita medir el nivel de satisfacción del servicio ofrecido por el Ministerio de Minas y Energía, son los distintos grupos de valor a los cuales fue enviada la encuesta.

Unidad de Análisis: Los resultados corresponderán al nivel de satisfacción con el servicio ofrecido por el Ministerio de Minas y Energía.

Cobertura Geográfica: La cobertura es una propiedad estadística asociada al marco muestral que se utiliza para la selección de la muestra. Así, el ámbito geográfico de la presente investigación es el territorio colombiano.

Marco Muestral: Para la medición de la satisfacción el marco muestral comprende 365 registros.

Tipo de Muestreo: Para la medición de la satisfacción del Ministerio de Minas y Energía se aplicará el método probabilístico - Muestreo Aleatorio Simple (MAS), cuya técnica de selección consiste en que todos los elementos que forman el universo, tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra.

Tamaño de la Muestra: El tamaño de la muestra es el número de sujetos que componen la subpoblación extraída del marco poblacional, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población. Es decir, está definida como un subconjunto de la población estadística, conformada por las unidades o elementos de análisis obtenidas a partir de un marco muestral. Para este ejercicio es de 365.

FORMULACIÓN MATEMÁTICA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{N (Z)^2 (p) (q)}{(N-1) e^2 + Z^2 (p) (q)}$$

Donde:

N= Tamaño de la Población.

p= Es la proporción de ocurrencia o participación de la población en la muestra, cuando no se conoce, o no se tiene, se trabaja con el 0,50.

q= (1 – p) es la proporción de no ocurrencia o no participación de la población en la muestra, cuando no se conoce, o no se tiene, se trabaja con el 0,50

e= Error Estimado 0,05

Z= 1.96 = Valor debido a la distribución normal con un nivel de confianza del 95%

$$\frac{7.287 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(7.287-1) (0,05)^2+1.96^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 365$$

Confiabilidad: El objetivo principal de una investigación es obtener tanto una exactitud deseable como un nivel apropiado de confianza con mínimos costo y gastos de recursos. Es necesario establecer la precisión de las estimaciones, así mientras más alto sea el nivel de confianza, más probable es que el intervalo contenga el parámetro y mientras más estrecho es el intervalo, más exacta es la estimación; por lo tanto, el trabajo consiste en “equilibrar” el nivel de confianza, el tamaño de la muestra y el margen de error admitido de modo que se obtenga un intervalo aceptable. Se determinó que la muestra tuviera una confiabilidad del 95%, lo anterior conduce a que el valor de z correspondiente es 1,96. En cuanto al estimador, se toma la máxima variabilidad permitida con un p= 0.5 en los estratos muestrales.

Para el cálculo del error para muestras finitas, con afijación proporcional, suponiendo p y q igual usamos la siguiente formula:

$$\text{Márgen de error} = Z * \left(\sqrt{\frac{p(1-p)}{n} * \frac{N-n}{N-1}} \right)$$

Donde,

Z= Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado. En este caso usaremos un Nivel de confianza del 95% bajo la distribución normal, es decir, Z= 1,96.

p= Es la proporción de ocurrencia o participación de la población en la muestra, cuando no se conoce, o no se tiene, se trabaja con el 0,50

q= (1 – p) es la proporción de no ocurrencia o no participación de la población en la muestra, cuando no se conoce, o no se tiene, se trabaja con el 0,50

N= Es el total de la población estimada. Para la presente investigación N= 7.287

n= tamaño total de la muestra. Para la presente investigación n= 365

Reemplazando los valores se obtiene:

$$1,96 * \left(\sqrt{\frac{0,5(1-0,5)}{365} * \frac{7.287 - 365}{7.287 - 1}} \right)$$

$$\text{Margen de error} = 0,05$$

Instrumento: El instrumento aplicado fue un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas.

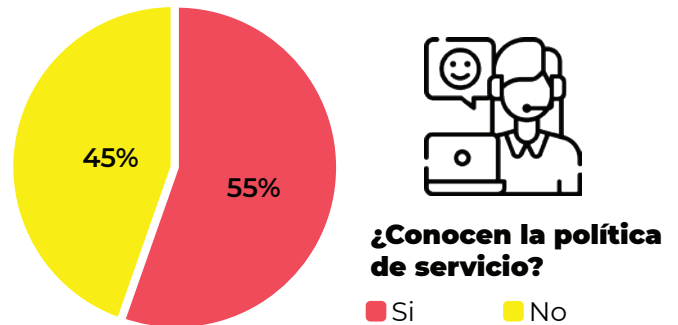
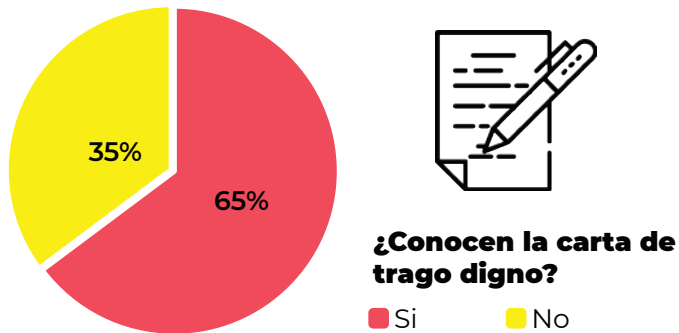
Técnica: Se aplicó la técnica de recolección de información por medio de correos electrónicos institucionales, adicionalmente se realizaron pruebas al instrumento con el fin de que fuera lo más amigable posible para la muestra seleccionada y así garantizar una respuesta efectiva.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Y RESPUESTAS OBTENIDAS

La encuesta fue generada a través del siguiente link: <https://forms.office.com/r/7JSdFkLXfj> en donde se convocó a nuestros grupos de valor con el fin de conocer su opinión, fueron obtenidas 372 respuestas.

RESULTADOS ENCUESTA

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada una de las preguntas realizadas:

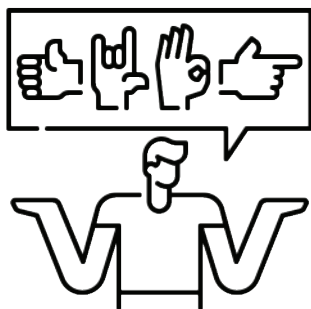
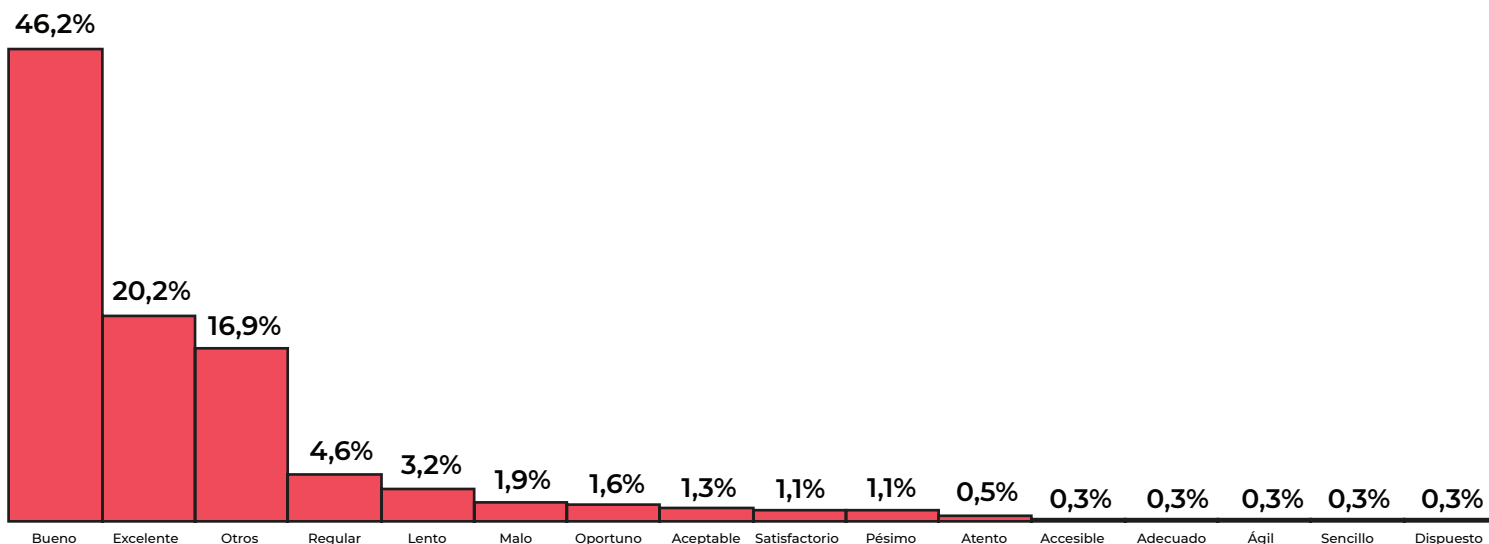


¿Cuál es el trámite más realizado o servicio más usado por usted ante el Ministerio de Minas y Energía?



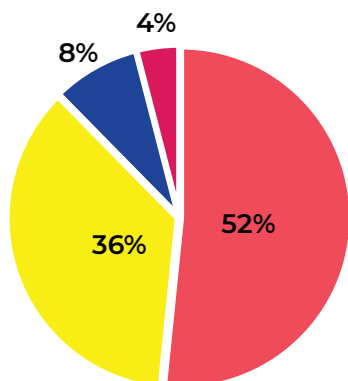
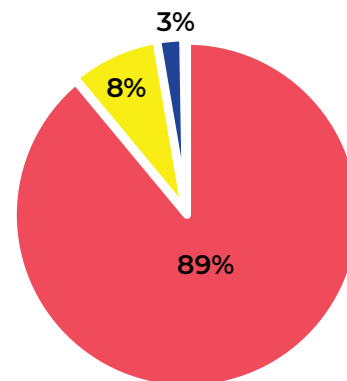
Trámite	Cantidad	% Peso
Solicitudes	174	46,8%
Consultas	52	14,0%
Plataforma SICOM y otras	31	8,3%
Correspondencia y Documentos	27	7,3%
Tramites	22	5,9%
Actualización de datos y documentos	13	3,5%
PQRS	12	3,2%
Certificados	11	3,0%
Subsidios	7	1,9%
Información General	5	1,3%
Compra de Combustible	5	1,3%
Solicitud reuniones	4	1,1%
Conceptos de resoluciones	3	0,8%
Apoyo Proyectos	3	0,8%
Autorizaciones	3	0,8%
Total	372	100,0%

En una palabra, ¿cómo define el servicio prestado por el Ministerio de Minas y Energía?



¿Considera que el lenguaje utilizado por parte del Ministerio en sus diferentes comunicaciones es apropiado, claro y coherente?

- Si
- No
- Otros



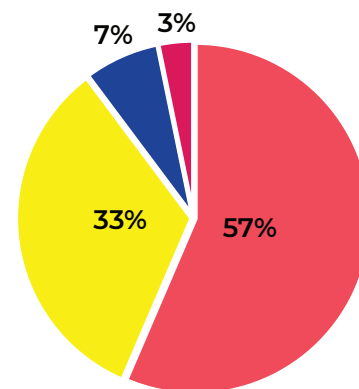
¿Cómo calificaría su nivel de confianza en la solución por parte del Ministerio de Minas y Energía de sus trámites y solicitudes?

- Bueno
- Excelente
- Malo
- No sabe/No responde



¿Cómo fue la facilidad y sencillez para realizar su solicitud(es) ante el Ministerio de Minas y Energía?

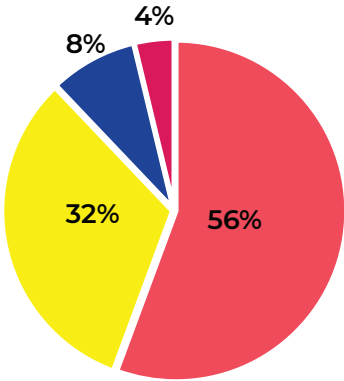
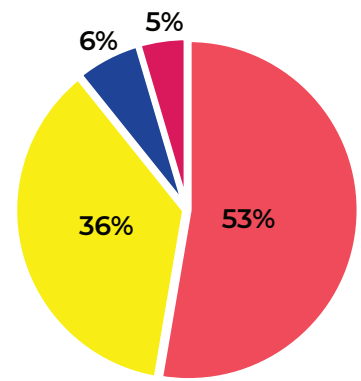
- Bueno
- Excelente
- Malo
- No sabe/No responde





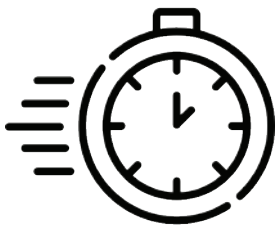
¿Cómo fue la calidad del servicio que recibió por los diferentes canales de atención?

■ Bueno ■ Excelente
■ Malo ■ No sabe/No responde



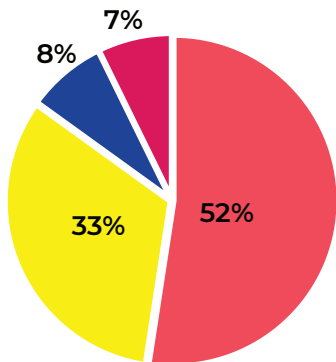
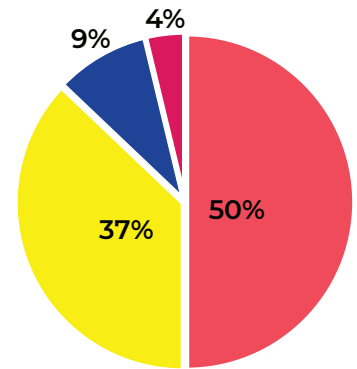
La variedad de canales, medios o mecanismos para hacer una solicitud, consulta, trámite, presentar una queja, reclamo o denuncia es:

■ Bueno ■ Excelente
■ Malo ■ No sabe/No responde



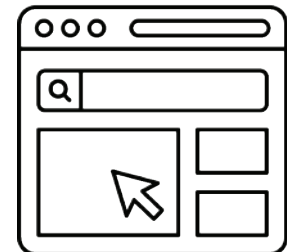
La efectividad del medio usado para realizar su solicitud, consulta, trámite, presentar una queja, reclamo o denuncia fue:

■ Bueno ■ Excelente
■ Malo ■ No sabe/No responde



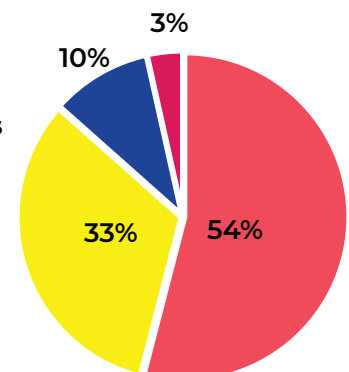
El diseño, funcionalidad y navegación de la página web del Ministerio de Minas y Energía es:

■ Bueno ■ Excelente
■ Malo ■ No sabe/No responde



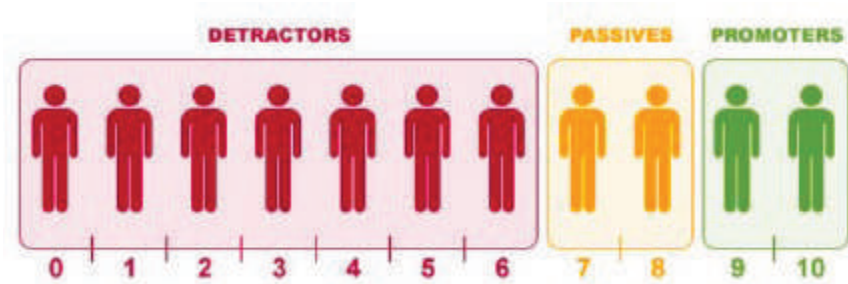
El nivel de satisfacción general con los servicios y productos ofrecidos por parte del Ministerio de Minas y Energía fue:

■ Bueno ■ Excelente
■ Malo ■ No sabe/No responde



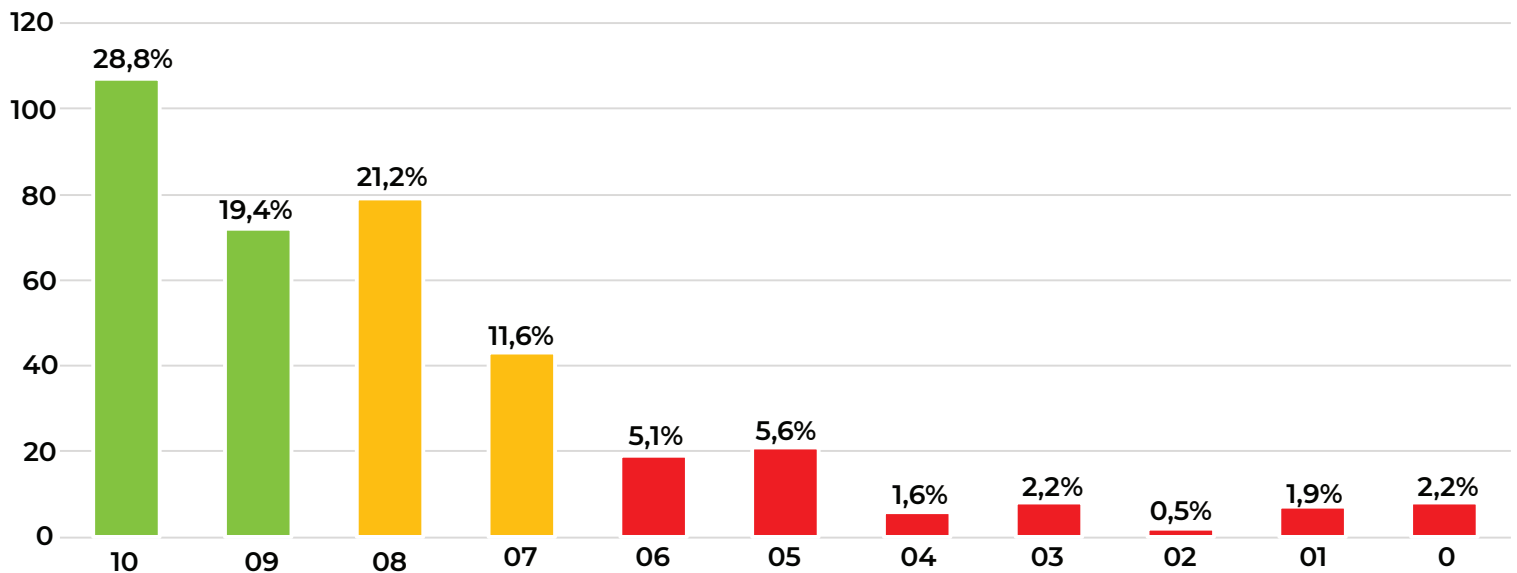
Índice de lealtad y satisfacción al cliente (Net Promoter Score (NPS))

El NPS tiene como objetivo descubrir la probabilidad de que una persona recomiende una empresa, producto, servicio o a otra persona, es un indicador cuantitativo desarrollado para medir la lealtad del cliente que se mide de 1 a 10: de 0 a 6 es negativo, 7-8 es neutro y 9-10 es positivo (el cliente se convierte en prescriptor) Además, el NPS se puede enriquecer con comentarios de valor que ayuden a mejorar los mecanismos de interacción de la organización con el cliente.



Fuente: www.overlap.net/blog/inoverlap/impacto-del-net-promoter-score-nps-en-la-satisfaccion-de-clientes-internos-y-externos/

Si un amigo suyo tiene problemas o requerimientos sobre los servicios del Ministerio de Minas y Energía, siendo 1 la probabilidad más baja y 10 la probabilidad más alta, ¿Usted recomendaría a su amigo los servicios y productos del Ministerio de Minas y Energía?



Net Promoter Score: % Promotores - % Detractores

NPS 2021: 48,1% - 19,1%

NPS 2021: 29,0%



Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) (Customer Satisfaction Score - CSAT)

En la presente encuesta se aplicaron 7 preguntas con enfoque cuantificable, en donde en una escala Excelente – Bueno – Malo – No Sabe / No responde, fueron calificados aspectos como Confianza, Facilidad y Sencillez, Calidad del servicio, Variedad de Canales, Efectividad del medio usado para realizar su solicitud, Diseño, funcionalidad y navegación de la página web del Ministerio de Minas y Energía, y Nivel de satisfacción general con los servicios y productos ofrecidos obteniendo los siguientes resultados

El índice de Satisfacción al cliente o en inglés Customer Satisfaction Score (CSAT), Mide la satisfacción de los usuarios con respecto de una entidad, compra o interacción.

Calificación	Nivel de confianza en la solución a sus tramites y solicitudes	Facilidad y sencillez para realizar su solicitud	Calidad del servicio que recibió por los diferentes canales de atención	Variedad de canales, medios o mecanismos para hacer solicitudes, consultas, trámites, o presentar una queja o reclamo	Efectividad del medio usado para realizar su solicitud	Diseño, funcionalidad y navegación de la pagina web del Ministerio de Mina y Energía	Nivel de satisfacción general con los servicios y productos ofrecidos	%	% Acum.	Índices	
Excelente	134	124	136	120	138	121	121	34,3%	34,3%	1r. NSC	ISC
Bueno	192	210	196	207	186	195	201	53,3%	87,6%		
Malo	31	26	23	31	34	29	37	8,1%	95,7%		
No sabe/ No responde	15	12	17	14	14	27	13	4,3%	100,0%		
Total	372	372	372	372	372	372	372	100%	100,0%		

El Primer Nivel de Satisfacción del Cliente (1r. NSC) muestra que el 34,3% de los usuarios califican con excelente la primera línea de preguntas planteadas; como metodología para el cálculo del indicador, se realizó el conteo por cada una de las preguntas de acuerdo a la escala de calificación definida, obteniendo así un Índice de Satisfacción del Cliente acumulado del 87,6%, bastante positivo para el resultado de la medición



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los ciudadanos que respondieron la encuesta se encuentran en un rango de edad entre 25 y 64 años.

Bogotá es la ciudad con la mayor participación en la encuesta con el 34%, seguida por Antioquia con el 6,5%, Cundinamarca y Boyacá.

El correo electrónico es el medio más usado por los ciudadanos con el 64%.

El Minenergía debe promover los mecanismos para que los ciudadanos conozcan la carta de trato digno y la política de servicio del Minenergía

El lenguaje que usa el Minenergía es apropiado, claro y coherente de acuerdo a la ciudadanía con un 89% de aceptación

El 46,2% de los ciudadanos (172), define el servicio del Minenergía como Bueno, EL 20,2% lo califica como excelente, oportuno, práctico y muy bueno el 16,9% (63).

El nivel de satisfacción general percibido por la ciudadanía se encuentra en un nivel del 87,5%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística, e Informática, (2006), Glosario Básico de Términos Estadísticos, https://www.inec.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0900/Libro.pdf

2. <https://www.overlap.net/blog/inoverlap/impacto-del-net-promoter-score-nps-en-la-satisfaccion-de-clientes-internos-y-externos/>