



Energía



# Diagnóstico

Distrito corredor de vida del Cesar

Dirección de Minería Empresarial  
2024 - Ministerio de Minas y Energía

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                 | <b>9</b>  |
| <b>1 COMPONENTE MINERO.....</b>                                                          | <b>10</b> |
| 1.1 TIPO DE OPERACIÓN MINERA.....                                                        | 10        |
| 1.2 VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN MINERA.....                                                  | 20        |
| 1.3 GRADO DE CONCENTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA Y TRADICIÓN MINERA.....                | 24        |
| 1.4 DISPONIBILIDAD GEOLÓGICA DE YACIMIENTOS .....                                        | 31        |
| 1.4.1 Carbón .....                                                                       | 31        |
| 1.5 MINERALES ESTRATÉGICOS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR.....                         | 31        |
| 1.5.1 Arenas silíceas.....                                                               | 31        |
| 1.5.2 Arenas y agregados pétreos .....                                                   | 33        |
| 1.5.3 Calizas .....                                                                      | 34        |
| <b>2 COMPONENTE ECONÓMICO .....</b>                                                      | <b>35</b> |
| 2.1 Competitividad y Valor Agregado.....                                                 | 35        |
| 2.2 ordenamiento territorial y catastro multipropósito.....                              | 40        |
| 2.3 CAPACIDADES EN EL SECTOR AGRÍCOLA .....                                              | 42        |
| 2.3.1 Frontera Agrícola .....                                                            | 44        |
| 2.3.2 Caracterización de la producción agraria .....                                     | 45        |
| 2.3.2.1 Capacidades en el sector pecuario .....                                          | 50        |
| 2.4 NEGOCIOS VERDES Y ECONOMÍA CIRCULAR.....                                             | 53        |
| 2.5 SECTOR TURÍMO PARA LA DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA .....                                | 56        |
| 2.6 SECTOR COMERCIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA .....                            | 59        |
| 2.7 SECTOR INDUSTRIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA .....                           | 63        |
| 2.8 ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA LA REINDUSTRIALIZACIÓN.....                          | 67        |
| <b>3 COMPONENTE AMBIENTAL.....</b>                                                       | <b>72</b> |
| 3.1 Escenarios y análisis de riesgo por cambio climático .....                           | 72        |
| 3.1.1 Las emisiones de gases de efecto invernadero en el Corredor de vida del Cesar..... | 72        |
| 3.1.2 Riesgos físicos por cambio climático en el Corredor de la Vida del Cesar.....      | 73        |
| 3.1.3 Determinantes ambientales para la gestión del riesgo.....                          | 78        |

|             |                                                                                        |            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.2</b>  | <b>Zonas excluibles y sus equivalentes del desarrollo de la actividad minera. ....</b> | <b>80</b>  |
| 3.2.1       | Áreas Protegidas del SINAP. ....                                                       | 82         |
| 3.2.2       | Áreas de especial importancia ecológica y ecosistemas estratégicos. ....               | 84         |
| 3.2.3       | Áreas bajo estrategias de conservación in-situ. ....                                   | 87         |
| 3.2.4       | Otras áreas protegidas en el Corredor de Vida del Cesar. ....                          | 88         |
| <b>3.3.</b> | <b>Determinantes derivados de Instrumentos de Planificación. ....</b>                  | <b>89</b>  |
| <b>3.4.</b> | <b>El estado de deterioro de los ecosistemas su capacidad de rehabilitación. ....</b>  | <b>91</b>  |
| <b>4.</b>   | <b>COMPONENTE SOCIO CULTURAL .....</b>                                                 | <b>95</b>  |
| <b>4.1</b>  | <b>DEMOGRAFÍA DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA .....</b>                         | <b>95</b>  |
| 4.1.1       | Grupos étnicos en el Corredor de Vida del Cesar. ....                                  | 98         |
| 4.1.1.1     | Grupos indígenas. ....                                                                 | 98         |
| 4.1.1.2     | Población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera. ....                             | 100        |
| 4.1.1.3     | Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET. ....                           | 101        |
| 4.1.1.4     | Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC. ....                              | 102        |
| 4.1.1.5     | Nivel educativo. ....                                                                  | 103        |
| 4.1.1.6     | Pobreza y desigualdad .....                                                            | 103        |
| 4.1.1.7     | Infraestructura de servicios públicos .....                                            | 106        |
| <b>4.2</b>  | <b>ORGANIZACIONES SOCIALES. ....</b>                                                   | <b>107</b> |
| 4.2.1       | Organizaciones rurales, campesinas y ambientales. ....                                 | 107        |
| 4.2.2.      | Grupo de trabajadores y trabajadores impactados y vulnerables .....                    | 113        |
| <b>5</b>    | <b>REFERENCIAS. ....</b>                                                               | <b>114</b> |



## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLA 1: PRECIOS EN PUERTO DE CARBÓN TÉRMICO PARA LOS ESCENARIOS DEL<br>WORLD ENERGY OUTLOOK 2023 .....                                                            | 20 |
| TABLA 2 VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE CARBÓN ASOCIADOS A PAGOS DE REGALÍAS<br>AÑO 2023 A NIVEL NACIONAL (TONELADAS) .....                                            | 20 |
| TABLA 3 VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN Y TITULACIÓN DE CARBÓN ASOCIADOS A PAGOS<br>DE REGALÍAS AÑO 2023 MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR<br>(TONELADAS) .....   | 21 |
| TABLA 4 VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN Y TITULACIÓN DE ARENAS ASOCIADOS A PAGOS<br>DE REGALÍAS AÑO 2012 - 2023 MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA (METROS<br>CÚBICOS) ..... | 22 |
| TABLA 5. VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN Y TITULACIÓN DE GRAVAS ASOCIADOS A PAGOS<br>DE REGALÍAS 2012 - 2023 MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA (METROS CÚBICOS)<br>.....    | 24 |
| TABLA 6 VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE RECEBO ASOCIADOS A PAGOS DE REGALÍAS<br>2012 - 2020 MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (METROS CÚBICOS) .....           | 24 |
| TABLA 7 TÍTULOS VIGENTES POR MODALIDAD EN EL CESAR Y EN EL CORREDOR DE VIDA<br>(2024) .....                                                                        | 26 |
| TABLA 8 TÍTULOS VIGENTES POR MINERAL EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024)<br>.....                                                                              | 26 |
| TABLA 9 SOLICITUDES VIGENTES EN EL CESAR Y EN EL CORREDOR DE VIDA (2024) .....                                                                                     | 27 |
| TABLA 10 SOLICITUDES VIGENTES POR MINERAL EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR<br>(2024) .....                                                                         | 28 |
| TABLA 11 SOLICITUDES VIGENTES DE FORMALIZACIÓN MINERA EN EL CORREDOR DE<br>VIDA (2024) .....                                                                       | 30 |
| TABLA 12 ZONAS CON POTENCIAL GEOLÓGICO PARA LA PROSPECCIÓN DE ARENAS<br>SILÍCEAS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR .....                                            | 32 |
| TABLA 13: PARTICIPACIÓN DEL SECTOR MINAS Y CANTERAS EN EL SECTOR PRIMARIO<br>DEL CESAR. ....                                                                       | 38 |
| TABLA 14: AVANCE DE ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO MULTIPROPÓSITO (JUNIO 2024) .....                                                                                   | 41 |
| TABLA 15 FRONTERA AGRÍCOLA PARA LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA (2023) .....                                                                                   | 45 |
| TABLA 16 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LOS MUNICIPIOS DEL<br>CORREDOR DE VIDA .....                                                                 | 47 |
| TABLA 17: PREDOMINANCIA DE SUELOS CON ALTA APTITUD EN CADENAS PRODUCTIVAS<br>AGRÍCOLAS EN EL CORREDOR DE VIDA (HECTÁREAS) .....                                    | 46 |
| TABLA 18 PREDOMINANCIA DE SUELOS CON ALTA APTITUD EN CADENAS PRODUCTIVAS<br>PECUARIAS EN EL CORREDOR DE VIDA (HECTÁREAS) .....                                     | 50 |
| TABLA 19: INVENTARIO PECUARIO EN LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL<br>CESAR (2023) .....                                                                     | 51 |
| TABLA 20: CADENAS AGRÍCOLAS EN EL CORREDOR DE VIDA (HECTÁREAS) .....                                                                                               | 53 |
| TABLA 21: PRINCIPALES AGREMIACIONES PRODUCTIVAS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL<br>CESAR (2024) .....                                                                   | 53 |
| TABLA 22 CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD MINISTERIOS DE AMBIENTE Y DESARROLLO<br>SOSTENIBLE .....                                                                      | 54 |
| TABLA 23 NEGOCIOS VERDES DEL MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI .....                                                                                                    | 54 |
| TABLA 24 NEGOCIOS VERDES DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ .....                                                                                                         | 55 |
| TABLA 25 NEGOCIOS VERDES DEL MUNICIPIO DE EL PASO .....                                                                                                            | 55 |
| TABLA 26 NEGOCIOS VERDES DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO .....                                                                                                | 55 |
| TABLA 27: POTENCIAL DEL SECTOR TURÍSTICO PARA LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR<br>DE VIDA DEL CESAR (2023) .....                                                        | 58 |
| TABLA 28: PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LAS EMPRESAS REGISTRADAS EN EL<br>CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2022) .....                                                     | 61 |

|                                                                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABLA 29: ACTIVIDADES INDUSTRIALES EN LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024).....                                                     | 65  |
| TABLA 30: ACCIONES DE FORTALECIMIENTO AL SECTOR INDUSTRIAL EN EL CORREDOR DE VIDA IMPULSADAS POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO. 67 |     |
| TABLA 31: PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....                                       | 69  |
| TABLA 32: PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL RESTO DEL CESAR (2024) .....                                                  | 70  |
| TABLA 33: TABLA RESUMEN DE VARIACIONES, SEGÚN ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL IDEAM .....                                                        | 74  |
| TABLA 34: RESUMEN DE EVENTOS CLIMÁTICOS REPORTADOS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR .....                                                           | 75  |
| TABLA 35: AMENAZA, SENSIBILIDAD Y CAPACIDAD ADAPTATIVA .....                                                                                        | 78  |
| TABLA 36: BOSQUE SECO TROPICAL EN LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....                                                        | 85  |
| TABLA 37: ECOSISTEMA DE PÁRAMO EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....                                                                        | 85  |
| TABLA 38: ÁREA PROTEGIDA ZONA DE RESERVA FORESTAL LOS MOTILONES .....                                                                               | 87  |
| TABLA 39: RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL CORREDOR DE LA VIDA DEL CESAR (2024) .....                                                            | 90  |
| TABLA 40: ÁREAS DE RONDA HÍDRICA EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....                                                                      | 90  |
| TABLA 41: POMCA'S EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....                                                                                     | 90  |
| TABLA 42 ÁREAS DEGRADADAS Y ÁREAS SUCEPTIBLES DE REHABILITACIÓN DE PROYECTOS MINEROS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024):.....                  | 92  |
| TABLA 43: ÁREA DE BOSQUE ENTRE 1990 Y 2021 EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR .....                                                                   | 94  |
| TABLA 44. POBLACIÓN INDÍGENA EN LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR. ....                                                                 | 100 |
| TABLA 45 POBLACIÓN RAIZAL, PALENQUERA, NEGRA, MULATA, AFRODESCENDIENTE Y AFROCOLOMBIANA EN LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR .....      | 100 |
| TABLA 46 ASOCIACIONES MUTUALES REGISTRADAS POR LA SUPERSOLIDARIA (2023)..                                                                           | 109 |
| TABLA 47 ASOCIACIONES RECONOCIDAS POR EL ICBF COMO PROVEEDORAS (2023)....                                                                           | 110 |
| TABLA 48 ASOCIACIONES DE CAMPESINOS INVENTARIAS POR LA AGENCIA DE DESARROLLO RURAL.....                                                             | 111 |
| TABLA 49 ASOCIACIONES PRODUCTIVAS AGRÍCOLAS DEL DISTRITO MINERO ESPECIAL .....                                                                      | 112 |

## ÍNDICE DE MAPAS

|                                                                                                                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <u>MAPA 1 PLANTAS A CARBÓN EN OPERACIÓN (COSTADO SUPERIOR EN ROJO) VS. PLANTAS EN PROCESOS DE PERMISOS Y LICENCIAMIENTO (VERDE) Y CONSTRUCCIÓN (AZUL). .....</u>              | <u>14</u>  |
| <u>MAPA 2 MINAS DE CARBÓN EN OPERACIÓN (EN ROJO) Y NUEVAS MINAS PROPUESTAS (EN AZUL) A NIVEL GLOBAL.....</u>                                                                  | <u>16</u>  |
| <u>MAPA 3 PRINCIPALES FLUJOS COMERCIALES DE CARBÓN TÉRMICO (2022). .....</u>                                                                                                  | <u>17</u>  |
| <u>MAPA 4 TÍTULOS MINEROS VIGENTES EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2023) .....</u>                                                                                          | <u>26</u>  |
| <u>MAPA 5 SOLICITUDES DE TÍTULOS MINEROS POR MODALIDAD EN MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR.....</u>                                                                  | <u>28</u>  |
| <u>MAPA 6 POTENCIAL GEOLÓGICO DEL CORREDOR DE VIDA CÉSAR .....</u>                                                                                                            | <u>34</u>  |
| <u>MAPA 7 FRONTERA AGRÍCOLA DEL CESAR.....</u>                                                                                                                                | <u>45</u>  |
| <u>MAPA 8: IRRADIACIÓN SOLAR COLOMBIA.....</u>                                                                                                                                | <u>69</u>  |
| <u>MAPA 9: CAMBIOS EN LA TEMPERATURA MEDIA BAJO ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO (IZQUIERDA) CAMBIOS EN LA PRECIPITACIÓN BAJO ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO (DERECHA).....</u> | <u>75</u>  |
| <u>MAPA 10: AMENAZA POR INCENDIOS FORESTALES VS. VARIACIÓN DE TEMPERATURA 2041 - 2100. ....</u>                                                                               | <u>77</u>  |
| <u>MAPA 11. CAPACIDAD ADAPTATIVA PARA LOS MUNICIPIOS DE INTERÉS.....</u>                                                                                                      | <u>79</u>  |
| <u>MAPA 12. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR .....</u>                                                                              | <u>82</u>  |
| <u>MAPA 13. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024).....</u>                                                                        | <u>85</u>  |
| <u>MAPA 14. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024).....</u>                                                                        | <u>87</u>  |
| <u>MAPA 15. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024).....</u>                                                                        | <u>89</u>  |
| <u>MAPA 16. TRASLAPES ENTRE TITULACIÓN MINERA Y DETERMINANTES AMBIENTALES DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....</u>                                   | <u>92</u>  |
| <u>MAPA 17. ANÁLISIS MULTITEMPORAL DEFORESTACIÓN EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (1990 -2021).....</u>                                                                       | <u>94</u>  |
| <u>MAPA 18. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR (2024) .....</u>                                                             | <u>100</u> |

## INDICE DE ILUSTRACIONES

|                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ILUSTRACIÓN 1: CONSUMO GLOBAL DE CARBÓN (2022-2026) .....                                                                                                                                                   | 13 |
| ILUSTRACIÓN 2 CONSUMO (NETO) DE CARBÓN A NIVEL GLOBAL (2022-2026).....                                                                                                                                      | 15 |
| ILUSTRACIÓN 3 DEMANDA GLOBA DE CARBÓN TÉRMICO PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA<br>(COSTADO IZQUIERDO) Y DEMANDA GLOBAL DE CARBÓN POR VÍA MARÍTIMA POR<br>PAÍS (COSTADO DERECHO) .....                              | 15 |
| ILUSTRACIÓN 4 COSTOS DE LA EXTRACCIÓN MINERA, REGALÍAS Y TRANSPORTE A<br>PUERTO PARA DISTINTAS MINAS Y/O REGIONES MINERAS DE COLOMBIA .....                                                                 | 17 |
| ILUSTRACIÓN 5 COSTOS (PROMEDIO) DE EXTRACCIÓN (PARTE SÓLIDA DE LAS BARRAS)<br>Y FLETES (PARTE SOMBREADA DE LAS BARRAS) PARA ENTREGA EN MERCADOS<br>ASIÁTICOS EN 2025, EN COMPARACIÓN CON COMPETIDORES. .... | 18 |
| ILUSTRACIÓN 6 MODELADO DE LAS EXPORTACIONES DE CARBÓN TÉRMICO POR VÍA<br>MARÍTIMA, POR PAÍS DE DESTINO .....                                                                                                | 18 |
| ILUSTRACIÓN 7 HISTÓRICO DE VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE CARBÓN ASOCIADOS A<br>PAGOS DE REGALÍAS EN EL CORREDOR DE VIDA (2012 – 2023).....                                                                    | 21 |
| ILUSTRACIÓN 8 HISTÓRICO DE VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE ARENAS ASOCIADOS A<br>PAGOS DE REGALÍAS EN EL CORREDOR DE VIDA AÑO 2012 – 2023. ....                                                                 | 22 |
| ILUSTRACIÓN 9 HISTÓRICO DE VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE GRAVAS ASOCIADOS A<br>PAGOS DE REGALÍAS EN EL CORREDOR DE VIDA (2012 – 2023).....                                                                    | 23 |
| ILUSTRACIÓN 10 VALOR AGREGADO DEPARTAMENTO DEL CESAR POR ACTIVIDAD<br>ECONÓMICA 2015 – 2023. ....                                                                                                           | 35 |
| ILUSTRACIÓN 11 VALOR AGREGADO MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA 2018 – 2022                                                                                                                                   | 36 |
| ILUSTRACIÓN 12 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN PROMEDIO POR SECTOR DE<br>ACTIVIDAD EN EL VALOR AGREGADO DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA<br>DEL CESAR (2011-2022) .....                                   | 37 |
| ILUSTRACIÓN 13: CORRELACIÓN ENTRE PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN EL PIB POR<br>ACTIVIDADES PRIMARIAS Y VALOR AGREGADO (PRECIOS CONSTANTES – 2023) .....                                                     | 38 |
| ILUSTRACIÓN 14 VARIACIÓN VALOR AGREGADO AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA,<br>SILVICULTURA Y PESCA Y PIB.....                                                                                                    | 40 |
| ILUSTRACIÓN 15 DIMENSIONES DEL DESARROLLO TERRITORIAL. SUBREGIONES .....                                                                                                                                    | 42 |
| ILUSTRACIÓN 16 COMPONENTES DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA. CESAR Y<br>SUBREGIONES .....                                                                                                                          | 43 |
| ILUSTRACIÓN 17 VALOR AGREGADO ACTIVIDADES PRIMARIAS POR MUNICIPIO 2020 –<br>2022 .....                                                                                                                      | 46 |
| ILUSTRACIÓN 18 SUMA DE ÁREA SEMBRADA POR MUNICIPIO EN EL CORREDOR DE VIDA<br>DEL CESAR (2023).....                                                                                                          | 49 |
| ILUSTRACIÓN 19 PRODUCCIÓN (T) POR MUNICIPIO .....                                                                                                                                                           | 49 |
| ILUSTRACIÓN 20 PRODUCCIÓN POR MUNICIPIO Y CULTIVO .....                                                                                                                                                     | 49 |
| ILUSTRACIÓN 21 SUMA PRODUCCIÓN (T) POR MUNICIPIO Y CULTIVO .....                                                                                                                                            | 49 |
| ILUSTRACIÓN 22 NÚMERO DE BOVINOS Y PORCINOS EN EL CORREDOR DE VIDA (2023).52                                                                                                                                |    |
| ILUSTRACIÓN 23 ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE<br>VIDA. ....                                                                                                                       | 60 |
| ILUSTRACIÓN 24 CÓDIGOS DE COMERCIO E INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL<br>CORREDOR DE VIDA .....                                                                                                                | 60 |
| ILUSTRACIÓN 25: EMISIONES DE GEI POR SECTOR PARA EL DEPARTAMENTO DEL CESAR<br>.....                                                                                                                         | 73 |
| ILUSTRACIÓN 26. DINÁMICA POBLACIONAL EL CORREDOR DE VIDA 2005, 2018 Y 2024....                                                                                                                              | 95 |

|                                                                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <u>ILUSTRACIÓN 27 PROYECCIONES DE CRECIMIENTO POBLACIONAL EN MUNICIPIOS DEL CVC 2005, 2018 Y 2024 .....</u>                                                            | <u>96</u> |
| <u>ILUSTRACIÓN 28 DINÁMICA POBLACIONAL ENTRE MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR, EL RESTO DEL CESAR Y VALLEDUPAR 2005, 2018 Y 2024. ....</u>                    | <u>97</u> |
| <u>ILUSTRACIÓN 29 PROYECCIONES DE CRECIMIENTO POBLACIONAL ENTRE MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR, EL RESTO DEL CESAR Y VALLEDUPAR 2005, 2018 Y 2024 .....</u> | <u>97</u> |



## INTRODUCCIÓN

Para el Gobierno Nacional resulta estratégico impulsar el Pacto por el Corredor de Vida como un mecanismo de transformación territorial, haciendo énfasis en la articulación multiactor para el desarrollo sostenible. El compromiso más significativo es la generación de un acuerdo entre el Gobierno Nacional, gobiernos regionales y locales, academia, organizaciones civiles y sector privado para avanzar en la diversificación productiva del territorio, mediante la implementación de cinco ejes estructuradores alineados con el Plan Nacional de Desarrollo: ordenamiento territorial del agua, seguridad humana, derecho a la alimentación, transformación productiva y convergencia regional.

En ese sentido, la preparación para el futuro del territorio debe abordarse desde un enfoque integral, considerando aspectos ambientales, sociales y económicos, para evaluar y ejecutar las alternativas de desarrollo planteadas en el Pacto por el Corredor de Vida. Esto se materializa a través de compromisos específicos en restauración ambiental, gestión minera, trabajo digno, desarrollo agropecuario, reindustrialización y transición energética justa, que han sido validados en jornadas participativas con aproximadamente 400 personas en diferentes municipios durante 2024.

De acuerdo con lo consignado en el Pacto por el Corredor de Vida, la figura más adecuada para la puesta en marcha de los compromisos, a través del diseño de programas, planes y proyectos, es la de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, creada a través el artículo 231 del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, y reglamentada mediante el decreto 0977 de 2024.

El presente documento se estructura en torno a cuatro componentes esenciales que permiten una evaluación integral del Corredor de la Vida. En primer lugar, el componente minero analiza las operaciones extractivas, detallando volúmenes, reservas disponibles, así como yacimientos de interés. En segundo lugar, el componente examina las dinámicas económicas y sus desafíos. En tercer lugar, el componente ambiental se enfoca en las diferentes determinantes y problemáticas de carácter ambiental. En cuarto lugar, el componente sociocultural, aborda aspectos demográficos y ahonda en información sobre grupos poblacionales y organizaciones sociales. Esta estructura multidimensional facilita una comprensión holística del territorio y sus interacciones.

## **1 COMPONENTE MINERO**

Para el diagnóstico del Distrito Minero para la Diversificación Productiva del Corredor de Vida del Cesar, se consideraron los criterios establecidos en el Decreto 0977 de 2024, que reglamenta el Art.231 del PND (Ley 2294 de 2024) en relación con la minería. Estos criterios incluyen el tipo de operación minera, volúmenes de producción, y disponibilidad geológica de yacimientos asociados a minerales estratégicos y la tradición minera. La información utilizada para cada criterio técnico de orden minero para la delimitación de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva desde el componente minero es la siguiente:

### **1.1 TIPO DE OPERACIÓN MINERA.**

Dentro de los cinco municipios objeto de la declaratoria y la delimitación de Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva, a principios de los años 80, se descubrieron los primeros depósitos de carbón térmico usados como combustible para sus estufas por habitantes del territorio. La empresa Carbones del Caribe fue una de las primeras en extraer el carbón térmico de manera más técnica bajo la normativa vigente (Ministerio de Minas y Energía, 2021).

A principios de los años 90, en la misma zona se empezaron a otorgar contratos de concesión minera, los cuales dieron origen a esta nueva actividad económica. Una de las primeras minas fue la “Loma-Pribbenow”, la cual, en 1994, comenzó su producción en cantidades relativamente pequeñas (Ministerio de Minas y Energía, 2021). Desde entonces, la actividad minera de carbón térmico prevalece, predomina y ha sido fuente importante en las finanzas del departamento del Cesar, y en particular, desde la priorización de los cinco municipios de interés.

En la actualidad, existen Proyectos de Interés Nacional - PIN, catalogados así desde la Autoridad Nacional Minera - ANM, debido a sus importantes aportes a la Nación en términos de producción minera, empleos, impuestos y regalías. Estos corresponden a proyectos denominados como Drummond y CNR, y previo a la aceptación de renuncia de sus títulos mineros en 2021, existió adicionalmente Prodeco.

De acuerdo con la “información del sector y estadísticas” de la Agencia Nacional de Minería en su página web, referente al proyecto PIN Drummond, proyecto de carbón térmico a cielo abierto a gran escala, ubicado en la jurisdicción de los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico, presenta con corte al 27 de diciembre de 2023, que este comprende los títulos mineros 078-88, 144-97, 283-95, los cuales cuentan una vigencia respectiva de 2039, 2029 y 2035, y su producción de 2023 fue de 26,74 millones de toneladas, lo cual representó el 49,6% de la producción nacional. A su vez, de acuerdo con informes de sostenibilidad de 2021 y 2022 de la compañía Drummond, el proyecto durante los últimos años genera cerca de 10 mil empleos entre directos e indirectos (ANM, 2024).

Para el proyecto PIN CNR, igualmente de carbón térmico a cielo abierto a gran escala, ubicado en los municipios de El Paso, la Jagua de Ibirico y Chiriguaná, los reportes de la ANM en el apartado de “información del sector y estadísticas” de su página web, con corte al 27 de diciembre de 2023, presenta que este proyecto comprende los títulos 5160, GAK-

152, 147-97 y FED-103, los cuales cuentan una vigencia respectiva de 2023, 2036, 2028 y 2035, y que a su vez, el proyecto para 2023 tuvo una producción de 2,36 millones de toneladas, lo cual representó el 4,3% de la producción nacional. Este proyecto PIN durante sus últimos años ha generado alrededor de 200 empleos directos, sin estimar sus contratistas, debido a que están vinculados al operador de la operación minera, empresa EPSA (ANM, 2024).

Adicionalmente, y aunque ya no exista el proyecto PIN Prodeco, debido a la terminación y liquidación de sus contratos de concesión minera, su solicitud de renuncia y aceptación de esta por parte de la autoridad minera se considera un factor fundamental para soportar la delimitación y declaratoria del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva, antecedente que se describe a continuación.

El proyecto PIN Prodeco, comprendía los proyectos conocidos anteriormente como Operación Integrada La Jagua - en adelante, proyecto La Jagua y Mina Calenturitas- en adelante proyecto Calenturitas, de las cuales fueron titulares en su momento Carbones de La Jagua S.A., Consorcio Minero Unido S.A., Carbones El Tesoro S.A. y CI Prodeco S.A., empresas que hacen parte del Grupo Prodeco<sup>1</sup>, subsidiarias de Glencore. Estos dos fueron proyectos de carbón térmico a gran escala, catalogados a su vez, por el Estado Colombiano como en ese entonces como Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos- PINES (Prodeco, 2021).

Ambos proyectos, aún en operación para 2019, durante esta vigencia, y de acuerdo con información de la Agencia Nacional de Minería<sup>2</sup> alcanzaron a producir 15,33 millones de toneladas de carbón térmico, a contribuir con 248,72 miles de millones de pesos colombianos en regalías para la nación, que representaron el 10,88% de las regalías mineras totales del Sistema General de Regalías, y a generar para el mismo periodo 4.577 empleos entre directos y contratistas (ANM, 2024).

El proyecto La Jagua, comprendía cinco títulos mineros y operaba bajo una integración de operaciones<sup>2</sup>. Tres de los títulos (109-90, 132-97 y 285-95) fueron otorgados bajo el Decreto 2655 de 1988 como contratos en virtud de aporte. Los otros dos (DKP-141 y HKT-08031) fueron concesionados bajo el actual Código de Minas, Ley 685 de 2001, como contratos de concesión minera. Por su parte, el proyecto minero Calenturitas, operó bajo el título 044-89 como contrato en virtud de aporte, el cual fue otorgado por el Decreto 2655 de 1988 (ANM, 2024).

Según la información disponible en el sitio web del Grupo Prodeco, las operaciones mineras en las minas de Calenturitas y La Jagua fueron temporalmente suspendidas, desde marzo de 2020, por cuenta de las medidas preventivas tomadas en atención a la pandemia del COVID-19. En julio de ese mismo año, el Grupo Prodeco presentó una solicitud de suspensión temporal de las operaciones de estas minas a la Autoridad Minera

---

<sup>1</sup> El Grupo Prodeco está formado por C.I Prodeco S.A. (Prodeco), Carbones de la Jagua S.A. (CDJ), Consorcio Minero Unido S.A. (CMU), Carbones El Tesoro S.A. (CET) y Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A. (PNSA). Fuente: <https://www.grupoprodeco.com.co/es/nosotros/grupo-prodeco>

<sup>2</sup> Datos tomados de presentación de la ANM compartida mediante correo del 30 de julio de 2024.

argumentando circunstancias económicas y geotécnicas que le impedirían continuar con las operaciones. Inicialmente, en agosto de 2020, la ANM no aceptó esta solicitud.

Ante esto, en septiembre de ese año el Grupo Prodeco interpuso un recurso de reposición contra esta decisión y en diciembre del 2020 la ANM confirmó su decisión de no aceptar la solicitud de suspensión temporal. El Grupo Prodeco solicita entonces plazo a la ANM, hasta marzo de 2021, para revisar los costos de operación y redefinir los planes de explotación de las minas de Calenturitas y La Jagua. En febrero de 2021, el Grupo Prodeco presentó formalmente a la ANM la renuncia a los contratos mineros de las minas de Calenturitas y La Jagua, argumentando que no había viabilidad financiera para estas operaciones

Los contratos en virtud de aporte (cuatro de los seis títulos de Prodeco) y el Decreto 2655 de 1988 como norma aplicable, no exigían al titular minero encontrarse a paz y salvo con sus obligaciones para presentar renuncia a sus títulos. No obstante, sí se requerían que el contratista entregara en estado de funcionamiento los equipos, instalaciones y obras mineras que para entonces estén en uso o actividad, siempre y cuando el área cuente con recursos mineros (IPCC, 2023).

Por lo anterior, la ANM aceptó en septiembre de 2021, la solicitud de renuncia presentada por el Grupo en febrero del mismo año, para tres de sus cuatro contratos en virtud de aporte (285,95, 109-90 y 044-89), excluyendo el 132-97, debido a que fue terminado previamente en 2020 por el agotamiento de sus reservas mineras, lo que llevó a su liquidación el 14 de marzo de 2023.

Posteriormente, la ANM adelantó la fase de liquidación de estos tres contratos mineros, de acuerdo con los términos legales definidos en los mismos y correspondientes a la legislación aplicable. Lo anterior, con el objeto de recibir sus equipos, infraestructura y obras mineras en condición operativa. Estos contratos en específico se encuentran en la etapa de reversión de activos y sus proyectos asociados. Las fechas de liquidación de dichos contratos son las siguientes: 285-95 del 26 de julio de 2023, 109-90 del 5 de septiembre de 2023 y 044-89 del 1 de diciembre de 2023. Respecto a los dos contratos de concesión minera restantes (DKP-141 y HKT-08031), fueron terminados por la ANM y hoy se encuentran en proceso de liquidación.

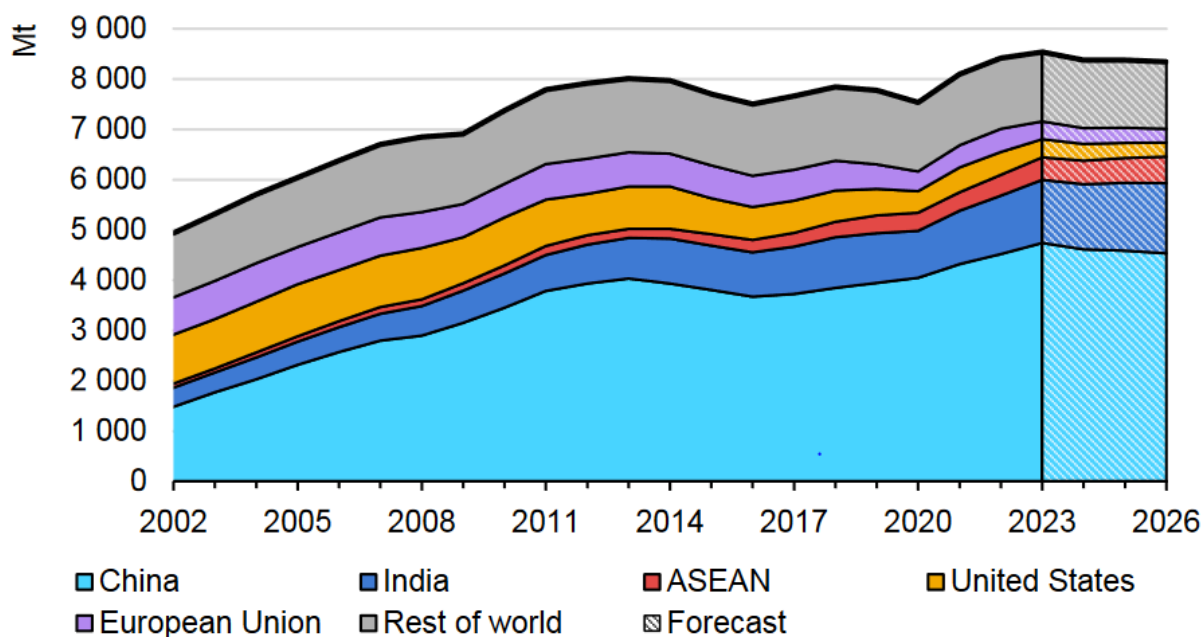
Con la renuncia a los títulos mineros, el Grupo Prodeco se encuentra estructurando la actualización de los planes de cierre para los proyectos “Explotación Integrada del Flanco Occidental del Sinclinal Carbonífero de la Jagua de Ibirico” y “Exploración, construcción y montaje de carbonífera a cielo abierto denominado Proyecto Carbonífero Calenturitas”, aprobados mediante las Resoluciones 1343 del 9 de julio de 2019 y Resolución 453 de 28 abril de 2016, a efectos de que estos se adecuen a la situación actual de los proyectos mineros y se definan las acciones para el cierre ambientalmente adecuado de las áreas y el cumplimiento definitivo de las obligaciones ambientales vigentes.

A raíz de la reciente salida del proyecto PIN Prodeco del territorio, que fue un proyecto de gran envergadura que generó inestabilidad socioeconómica en la región debido a la alta dependencia económica de la actividad extractiva de carbón debido a la fluctuación de los mercados internacionales del carbón térmico. Operación que puede desencadenar nuevos episodios de cierres inesperados de proyectos mineros, lo que acentuaría la problemática socioeconómica en los territorios de influencia.

Como es sabido, el carbón es el combustible fósil que, a nivel global, más emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) genera. (IPCC, 2023). Por esa razón, su reemplazo es una prioridad para muchos países. Al respecto, es importante resaltar que la mayoría del carbón que se usa a nivel mundial es carbón térmico (8415 Mt) y que, la mayoría de ese carbón térmico (5687 Mt o 67,5%) se utiliza para generación de energía eléctrica (IEA, 2023a).

En este segmento de uso del carbón térmico, las energías renovables han venido desplazando al carbón, primero en atención al crecimiento de la demanda, y en segundo lugar, de manera incremental y en cada vez más jurisdicciones, de la matriz de energía eléctrica (IEA; 2023b). Por esa razón, la Agencia Internacional de Energía (AIE), en su último reporte anual sobre carbón, calcula que luego de un pico histórico de producción y consumo en 2023, es altamente probable que se dé inicialmente un estancamiento, ver ilustración 1, y luego, un lento y progresivo decrecimiento en la demanda de carbón térmico (IEA, 2023b).

**Ilustración 1:** Consumo global de carbón (2022-2026).



Fuente: IEA, 2023.

Sin embargo, no todas las regiones del mundo se verían afectadas de la misma manera. Como lo muestra la ilustración 1, hay una creciente reconfiguración a nivel mundial entre los lugares donde funcionan hoy plantas de generación a base de carbón (ver puntos rojos en el costado superior), y allí donde se están desarrollando nuevos proyectos (puntos verdes y azules, en el costado inferior). Se puede apreciar que el foco de generación de demanda e incluso de producción de carbón está en China, la India, el Sudeste Asiático y el Pacífico Nororiental.

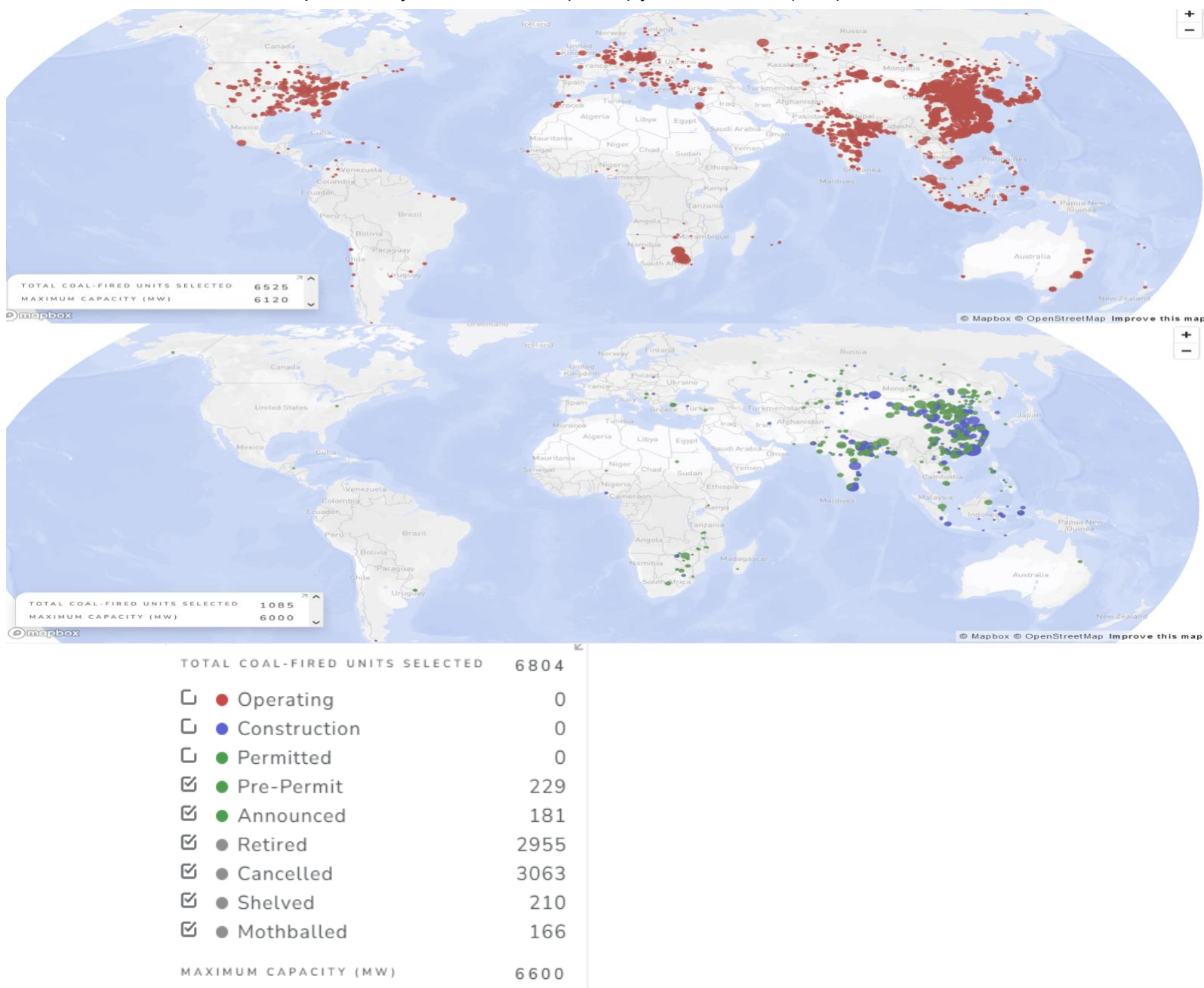
Lo anterior es de suma importancia, puesto que se encuentra con una dinámica que se ha ido profundizando en las últimas dos décadas: el declive en las compras de carbón térmico,



en la cuenca del Atlántico, que incluye a los países de Norteamérica, Latinoamérica y el Caribe, la Unión Europea y los países del Norte de África y el Mediterráneo. Como lo muestra la ilustración 2, la Unión Europea (barra morada) y Estados Unidos (barra amarilla) han tenido las reducciones más fuertes de demanda de carbón en los últimos dos años, una tendencia que la AIE prevé se profundizará a 2026.

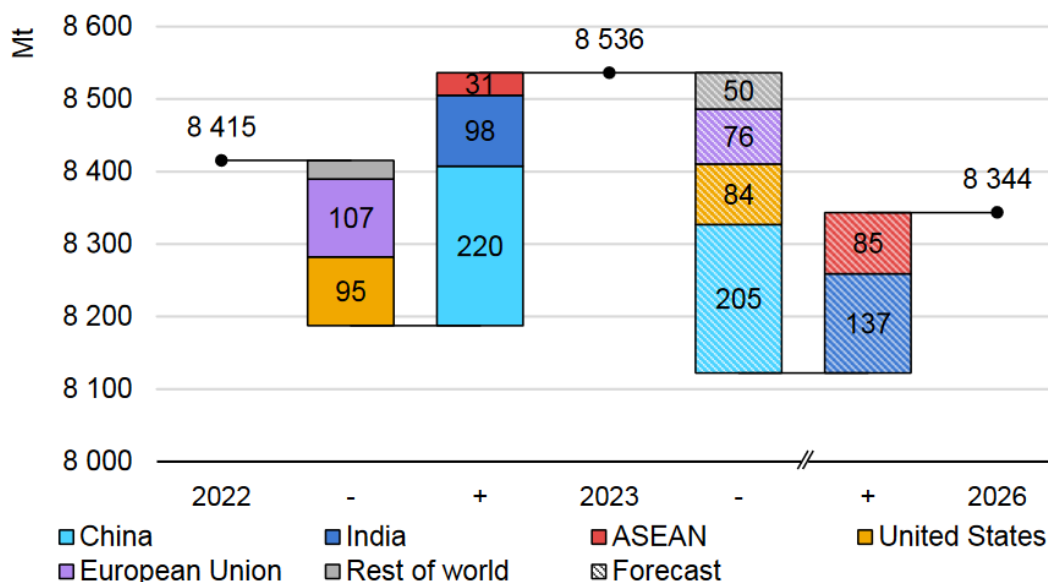
### Mapa 1

Plantas a carbón en operación (costado superior en rojo) vs. plantas en procesos de permisos y licenciamiento (verde) y construcción (azul).



Fuente: GEM, 2024.

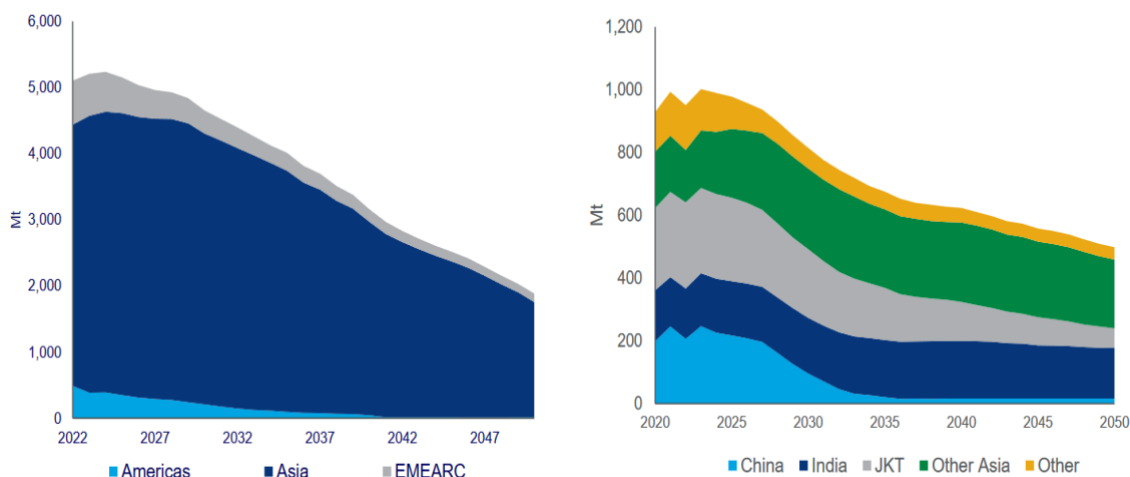
**Ilustración 2** Consumo (neto) de carbón a nivel global (2022-2026).



Fuente: IEA, 2023.

A partir de lo anterior se pueden configurar escenarios como los que presentó la firma de inteligencia de mercado (Wood Mackenzie, 2024) a la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) en abril de 2024. En el escenario base, a partir del análisis presentado a la UPME (ilustración 3) por WM, se indica que no solo se reduciría la demanda global de carbón térmico para generación eléctrica, sino que esta comercialización se concentraría predominantemente en Asia (véase costado izquierdo de la gráfica). Adicionalmente, plantea que la demanda de carbón térmico transportado por vía marítima, que es el mercado al que vende Colombia, también podría reducirse de manera considerable, y que se concentraría en India, Japón, Corea y Taiwán, y otros países asiáticos (costado derecho de la gráfica).

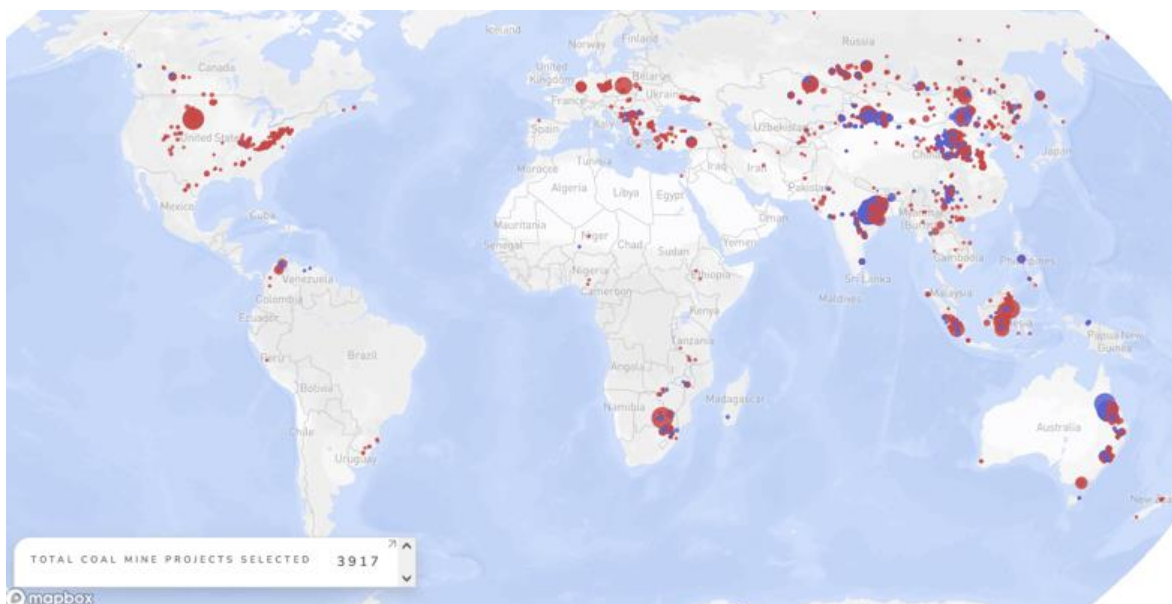
**Ilustración 3** Demanda global de carbón térmico para generación eléctrica (costado izquierdo) y Demanda Global de carbón por vía marítima por país (costado derecho)



Fuente: Wood Mackenzie, 2024.

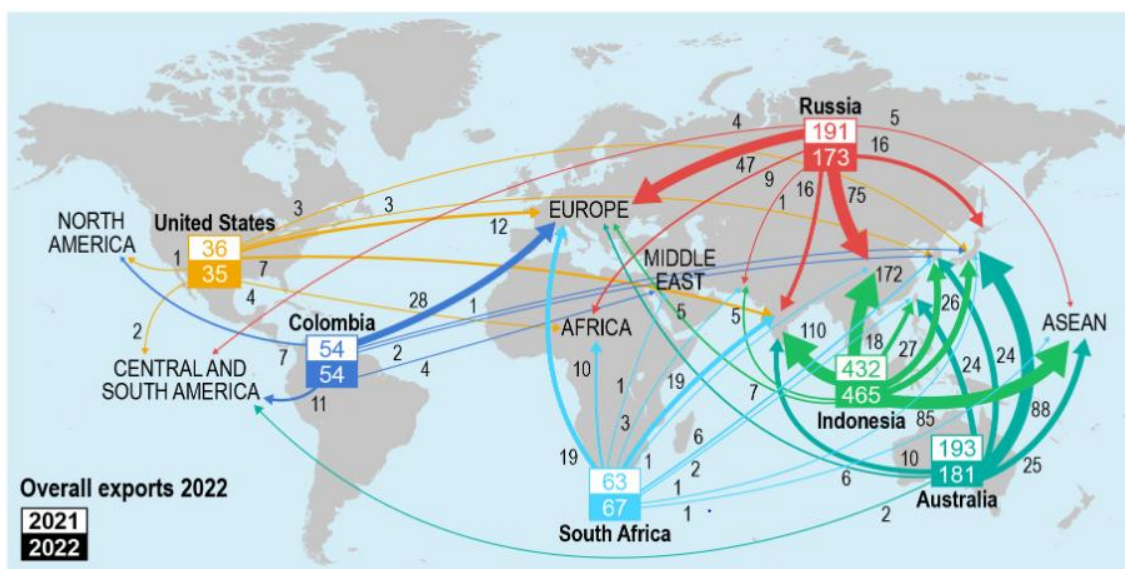
Lo anterior es relevante, puesto que, como lo muestra la Mapa 3, hay unas importantes capacidades de producción de carbón en la cuenca del Pacífico, empezando por los mismos países compradores de carbón (China, India, Indonesia, etc.), pero que tienen una trayectoria de extracción, exportación y venta al mercado asiático, de varias décadas. Entre estos sobresalen Indonesia, Australia, Rusia y Sudáfrica, que como se puede ver en el mapa 2, son, respectivamente, el primer, segundo, tercer y cuarto exportador de carbón térmico del mundo.

**Mapa 2** Minas de carbón en operación (en rojo) y nuevas minas (en azul) a nivel global.



Fuente: GEM, 2024.

**Mapa 3** Principales flujos comerciales de carbón térmico (2022).

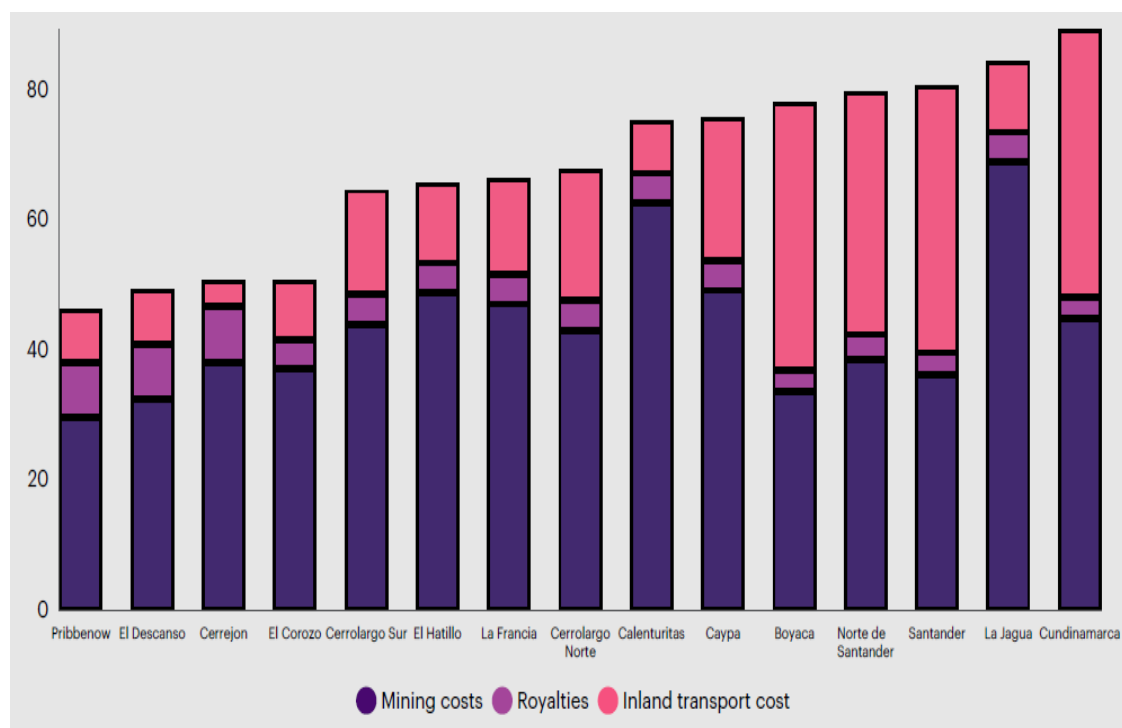


Fuente: IEA, 2023.

Con base en lo anterior, es crucial considerar las perspectivas de ventas de carbón colombiano al exterior, especialmente hacia un futuro inmediato, pero también en el mediano y largo plazo. Como lo muestra la ilustración 4, no todas las operaciones mineras en Colombia tienen la misma estructura de costos, de cara a los procesos de exportación. Si se mira en detalle, las operaciones de La Jagua (segunda barra de derecha a izquierda) y Calenturitas (barra aproximadamente en el centro de la gráfica), tienen la suma de varios costos como son los de extracción, regalías y transporte a puerto, de más de 70 USD por tonelada.

Esta baja competitividad por precios de logística afecta su competitividad a nivel internacional, lo que hace que esta tipología de carbón sea más costosa que la que se extrae y comercializa en centro Asia y extremo Oriente. En prospectiva se hace necesario que las sociedades que tradicionalmente han vivido de la extracción minera empiecen a diversificar sus fuentes económicas desde una perspectiva de preservación del medio ambiente, en particular, de los recursos con los que cuenta el departamento del César con énfasis en los municipios priorizados.

**Ilustración 4** Costos de la extracción minera, regalías y transporte a puerto para distintas minas y/o regiones mineras de Colombia

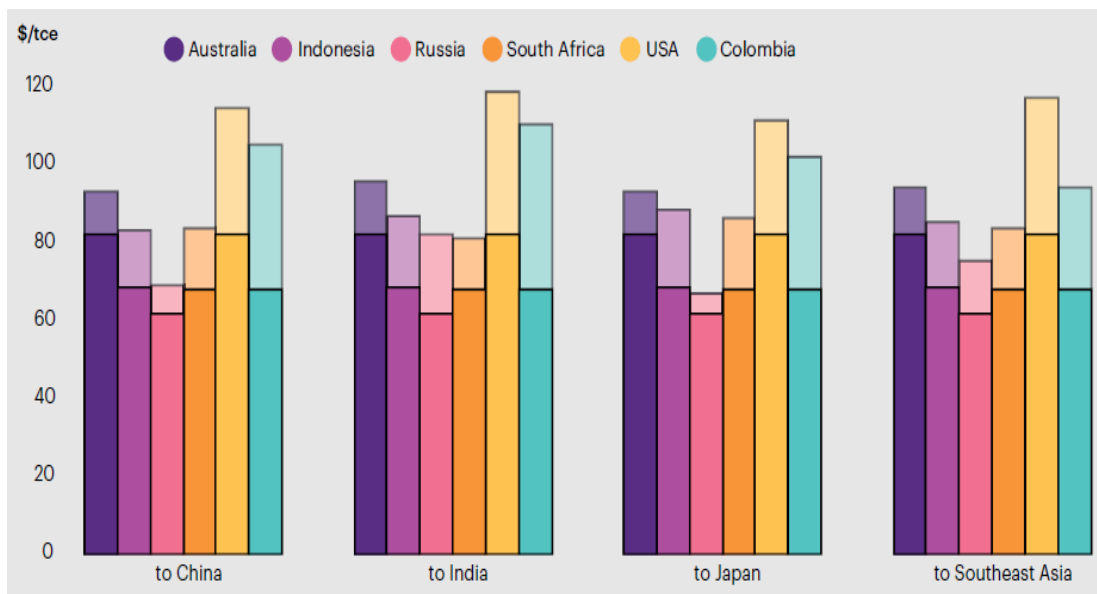


Fuente: WTW, 2023.

Por su parte, la ilustración 5 revela cómo, en promedio, Colombia es competitiva en extraer y llevar a puerto el carbón (barras aguamarinas sólidas), pero es considerablemente menos competitiva en comparación a los otros posibles proveedores, para llevar dicho carbón a los mercados asiáticos (barras aguamarinas sombreadas). En todos los mercados analizados por el estudio citado, habría retos asociados a poder vender el carbón térmico colombiano en esos lugares. Esto corresponde con lo modelado por Wood Mackenzie

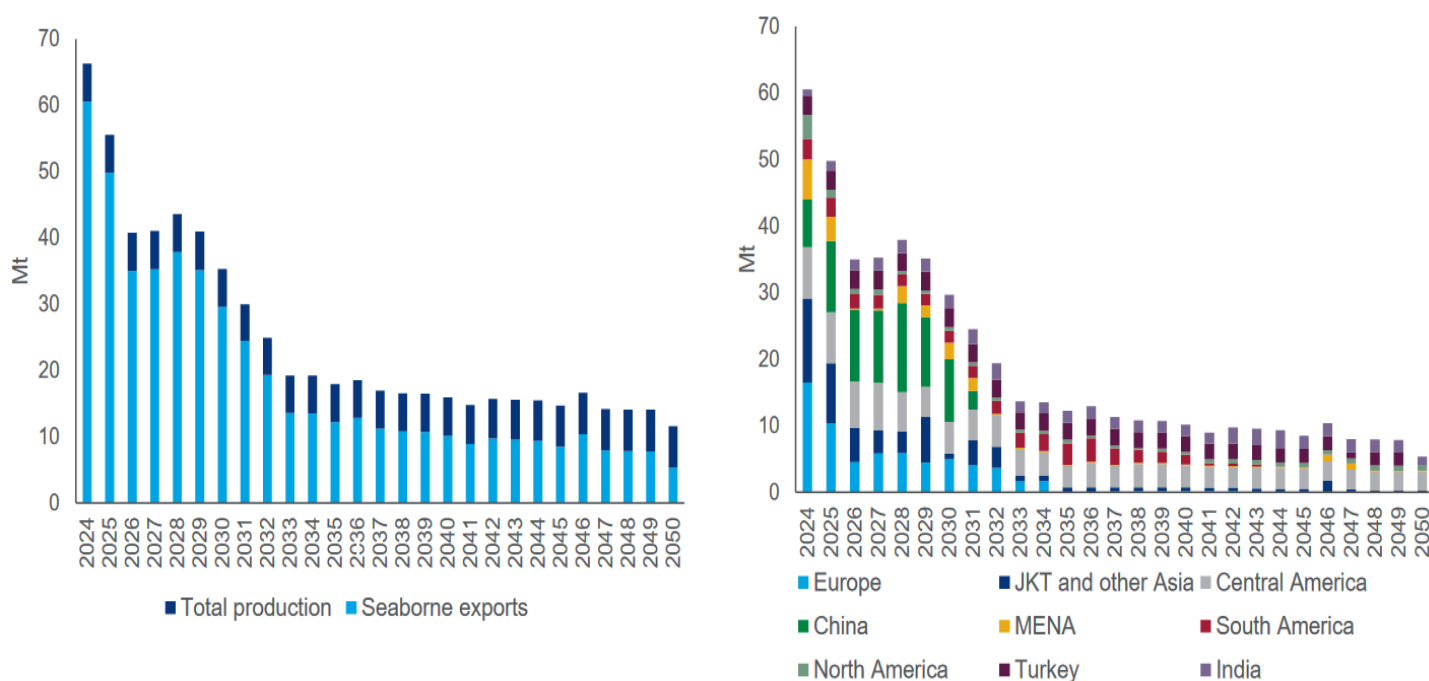
(WM), en cuyo escenario base, que se puede apreciar en la ilustración 6, se podría dar una reducción considerable de la explotación y la exportación de carbón (térmico) colombiano (costado izquierdo), mediada por la relocalización geográfica del consumo global, mencionada antes (costado derecho).

**Ilustración 5 Costos de la extracción y fletes del carbón en mercados asiáticos en 2025.**



Fuente: WTW, 2023.

**Ilustración 6 Modelado de las exportaciones de carbón térmico por vía marítima, por país de destino**



Fuente: Wood Mackenzie, 2024.



Por su parte, la tabla 1, en los tres escenarios que proyecta la AIE, así como en todas las jurisdicciones analizadas, el precio máximo que aplicaría sería de 98 USD/t en Japón. Comparando este precio máximo proyectado, con lo indicado por el estudio de WTW (ilustración 6), el precio estaría por debajo de los costos aplicables (en promedio) al carbón colombiano que se podría vender en Japón.

**Tabla 1:** Precios en puerto de carbón térmico para los escenarios del World Energy Outlook 2023

| Real terms (USD 2022)  | 2010 | 2022 | STEPS |      | APS  |      | NZE  |      |
|------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
|                        |      |      | 2030  | 2050 | 2030 | 2050 | 2030 | 2050 |
| Steam coal (USD/tonne) |      |      |       |      |      |      |      |      |
| United States          | 67   | 53   | 46    | 41   | 43   | 26   | 27   | 23   |
| European Union         | 122  | 290  | 67    | 69   | 68   | 53   | 57   | 43   |
| Japan                  | 142  | 336  | 98    | 77   | 80   | 59   | 65   | 47   |
| Coastal China          | 153  | 205  | 96    | 80   | 79   | 62   | 64   | 49   |

Fuente: IEA, 2023.

Así las cosas, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Incluso si las operaciones mineras tienen reservas remanentes, esto no garantiza que puedan ser extraídas, colocadas y vendidas a precios que: a) generen una ganancia y b) permitan sostener las operaciones durante un periodo de tiempo prolongado.
- Cualquier operación minera de carbón térmico orientada a la exportación, pero en particular aquellas con costos relativamente altos de extracción, regalías y transporte a puerto, como lo son Calenturitas y La Jagua, enfrentan al menos dos riesgos: a) uno de mercado, mediado por los posibles descensos en compras por parte de aquellas geografías a las que ha vendido carbón colombiano; y b) uno de precios, resultante de que, ante una demanda en descenso y una oferta igual, e incluso creciente, los precios bajen y no sean suficientes para cubrir los costos.
- Entregar los títulos mineros para reactivar su operación, a sabiendas de las condiciones de mercado identificadas, implicaría riesgos económicos y operativos, en los que tendría que entrar a participar la Nación como responsable en última ratio de lo que ocurra con las operaciones mineras, así como en su calidad propietaria del subsuelo y los recursos naturales no renovables para cualquier operador de esas minas.

De estas conclusiones, la referencia principal es que, aunque la demanda mundial de carbón térmico crezca o se mantenga estable, la demanda particular del mercado internacional del carbón térmico colombiano tiene muy altas probabilidades de caer en los siguientes años. Se aconseja considerar la diversificación de la actividad económica y la exploración de alternativas más sostenibles que respondan a las tendencias globales hacia la transición energética, evitando así depender de un mercado volátil y potencialmente en declive.

## 1.2 VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN MINERA.

De acuerdo con lo registrado por la ANM de los volúmenes de producción asociados al pago de regalías nivel nacional, los departamentos del Cesar y la Guajira concentran los mayores volúmenes de producción de carbón del país. El primero con una participación del 54%, y el segundo con un porcentaje de participación del 30%, siendo el Cesar el de mayor producción de carbón a cielo abierto en el país.

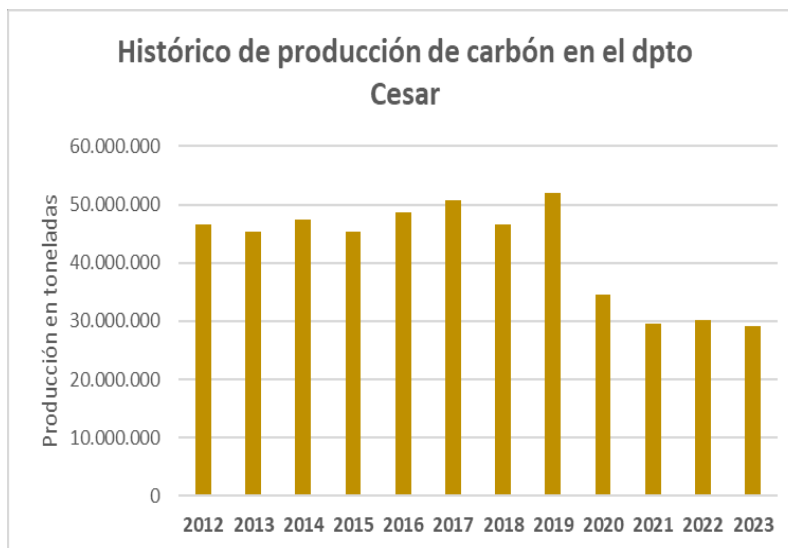
**Tabla 23** Volúmenes de explotación de carbón asociados a pagos de regalías Año 2023 a nivel nacional (Toneladas)

| DEPARTAMENTO                 | PRODUCCIÓN   | % NACIONAL 2023 |
|------------------------------|--------------|-----------------|
| Cesar                        | 29.110.775,3 | 54%             |
| La Guajira                   | 15.983.377,0 | 30%             |
| Norte de Santander           | 2.215.120,1  | 4%              |
| Boyacá                       | 2.744.829,2  | 5%              |
| Cundinamarca                 | 1.772.696,5  | 3%              |
| Córdoba                      | 1.600.888,7  | 3%              |
| Santander                    | 228.026,2    | 0%              |
| Antioquia                    | 168.484,9    | 0%              |
| Valle del Cauca              | 28.008,7     | 0%              |
| Cauca                        | 12.370,4     | 0%              |
| SUBTOTAL OTROS DEPARTAMENTOS | 8.770.424,7  | 16%             |
| TOTAL                        | 53.864.577,0 | 100%            |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería (2024).

Por su parte, el departamento del Cesar sufrió una reducción significativa de su producción de carbón térmico, como lo evidencia la siguiente figura, entre otras razones, debido a la suspensión de actividades que decidió el Grupo Prodeco realizar en 2020 y a la renuncia de sus títulos mineros en 2021.

**Ilustración 7** Histórico de volúmenes de explotación de carbón asociados a pagos de regalías en el Corredor de Vida (2012 – 2023).



Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Ahora bien, desde una perspectiva municipal, la siguiente tabla expone los volúmenes de producción de carbón de los municipios del Corredor para la Vida del Cesar, o bien municipios objeto de este documento, asociados al pago de regalías en el año 2023, analizando las tendencias trimestrales y el total anual. Respecto a este, encontramos que Becerril cuenta con la mayor producción lo cual representa una mayor recepción de regalías directas, seguido de La Jagua de Ibirico, El Paso y Agustín Codazzi. Chiriguaná por su parte no presentó producciones.

**Tabla 4** Volúmenes de explotación y titulación de carbón asociados a pagos de regalías Año 2023 municipios del Corredor de Vida del Cesar (Toneladas)

| Municipio          | Títulos mineros | Tipo de operación minera % |         |         | Volumen de producción |
|--------------------|-----------------|----------------------------|---------|---------|-----------------------|
|                    | Carbón          | Gran                       | Mediana | Pequeña | Carbón (Ton)          |
| Agustin Codazzi    | 1               |                            | 4,0%    |         | 656.274               |
| Becerril           | 4               | 12,0%                      | 4,0%    |         | 18.890.885            |
| Chiriguana         | 4               | 8,0%                       | 4,0%    | 4,0%    | 0                     |
| El Paso            | 7               | 16,0%                      | 12,0%   |         | 2.362.758             |
| Lajagua de Ibirico | 9               | 4,0%                       | 20,0%   | 12,0%   | 7.200.858             |
| Total              | 25              | 40%                        | 44%     | 16%     | 29.110.755            |

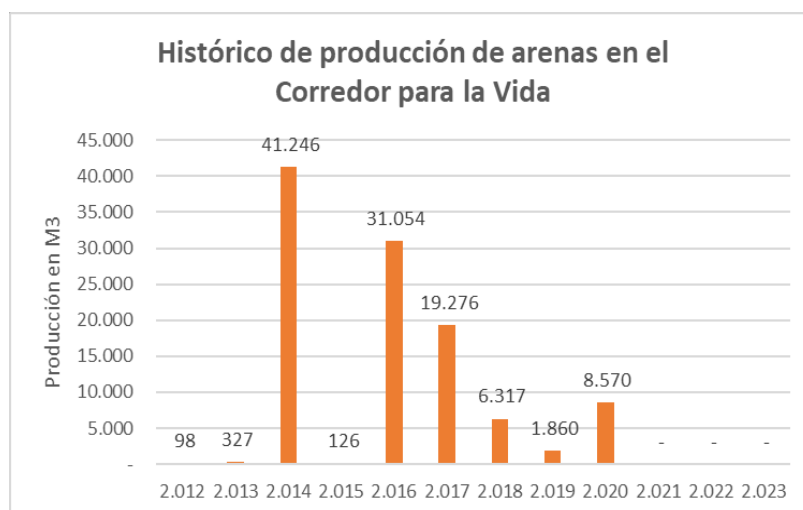
Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Según información de la ANNA minería de la ANM, para los cinco municipios del Cesar hay 25 títulos mineros para mineral de carbón y según el tipo de operación se tiene que el 40

% son de gran minería, el 44 % de mediana y el 16 % de pequeña minería. El municipio con mayor representación en cuanto a la producción es Becerril seguido del municipio de la Jagua de Ibirico.

Respecto a la producción de materiales de construcción para el corredor para la vida se tiene registro histórico en arenas, gravas y recebos.

**Ilustración 8** Histórico de volúmenes de explotación de arenas asociados a pagos de regalías en el Corredor de Vida año 2012 – 2023.



Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Acorde con lo evidenciado en la figura 2 desde el año 2021 no se registra producción de arenas, es importante relacionar que de los cinco municipios del corredor para la vida se registra producción solo en los tres de ellos que son Becerril, Chiriguana y La Jagua de Ibirico.

**Tabla 5** Volúmenes de explotación y titulación de arenas asociados a pagos de regalías año 2012 - 2023 municipios del Corredor de Vida (metros cúbicos).

| Municipio          | Títulos mineros | Tipo de operación minera % |         |         | Volumen de producción 2012 - 2023 |
|--------------------|-----------------|----------------------------|---------|---------|-----------------------------------|
|                    | Arenas          | Gran                       | Mediana | Pequeña | Arenas (m³)                       |
| Agustin Codazzi    | 5               |                            |         | 38%     | 0                                 |
| Becerril           | 2               |                            |         | 15%     | 84.555                            |
| Chiriguana         | 2               | 8%                         |         | 8%      | 11.305                            |
| El Paso            | 2               |                            |         | 15%     | 0                                 |
| LaJagua de Ibirico | 2               |                            |         | 15%     | 13.015                            |
| Total              | 13              | 8%                         |         | 92%     | 108.875                           |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería.

Para el corredor se identificaron 13 títulos mineros para el mineral de arena, de los cuales el 8 % corresponde a gran minería y un 92 % a pequeña minería, se consideró el acumulado de producción 2012-2023, ya que por lo expuesto anteriormente desde el año 2021 no se registra producción para este mineral y, aunque es cierto, Agustín Codazzi y El Paso tienen otorgados títulos mineros para este mineral no registran producción en el historico de producción.

En los últimos registros se reportan sobre producción de gravas y recebo (ver dos tablas), considerados materiales de construcción, que forman parte de los minerales estratégicos del país, según la Resolución 1006 de 2023 de ANM.

A continuación, en la figura 3 se evidencia el histórico de producción de gravas para el corredor destacando que a partir del 2021 no se registra producción para ninguno de los cinco municipios.

**Ilustración 910** Histórico de volúmenes de explotación de gravas asociados a pagos de regalías en el Corredor de Vida (2012 – 2023).



Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.



**Tabla 6.** Volúmenes de explotación y titulación de gravas asociados a pagos de regalías 2012 - 2023 municipios del Corredor de Vida (metros cúbicos)

| Municipio           | Títulos mineros | Tipo de operación minera % |         |         |           | Volumen de producción 2012 - 2023 |
|---------------------|-----------------|----------------------------|---------|---------|-----------|-----------------------------------|
|                     | Gravas          | Gran                       | Mediana | Pequeña | No aplica | Gravas (m³)                       |
| Agustin Codazzi     | 4               |                            |         | 10%     | 30%       | 2.733                             |
| Becerril            | 1               |                            |         |         | 10%       | 100.192                           |
| Chiriguana          | 1               |                            |         |         | 10%       | 252.504                           |
| El Paso             | 2               |                            |         |         | 20%       | 0                                 |
| La Jagua de Ibirico | 2               |                            |         | 20%     |           | 16.553                            |
| Total               | 10              | 0%                         | 0%      | 30%     | 70%       | 371.982                           |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Por lo anterior, es importante destacar que el 70% de los títulos mineros corresponden a autorizaciones temporales, sin embargo, para el municipio de El Paso no se registra producción.

**Tabla 7** Volúmenes de explotación de recebo asociados a pagos de regalías 2012 - 2020 municipios del Corredor de Vida del Cesar (metros cúbicos)

| MUNICIPIO           | 2012 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017    | 2018   | 2019  | 2020   |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|--------|
| Becerril            |      |       |       | 1206  | 3.339 | 164.184 |        |       | 96.907 |
| Chiriguana          |      | 1.900 | 1.315 |       | 1.000 |         |        |       |        |
| La Jagua de Ibirico |      |       |       | 2.400 |       | 81.434  | 62.657 |       |        |
| TOTAL               | ---- | 1.900 | 1.315 | 3.606 | 4.339 | 245.618 | 62.657 | ----- | 96.907 |

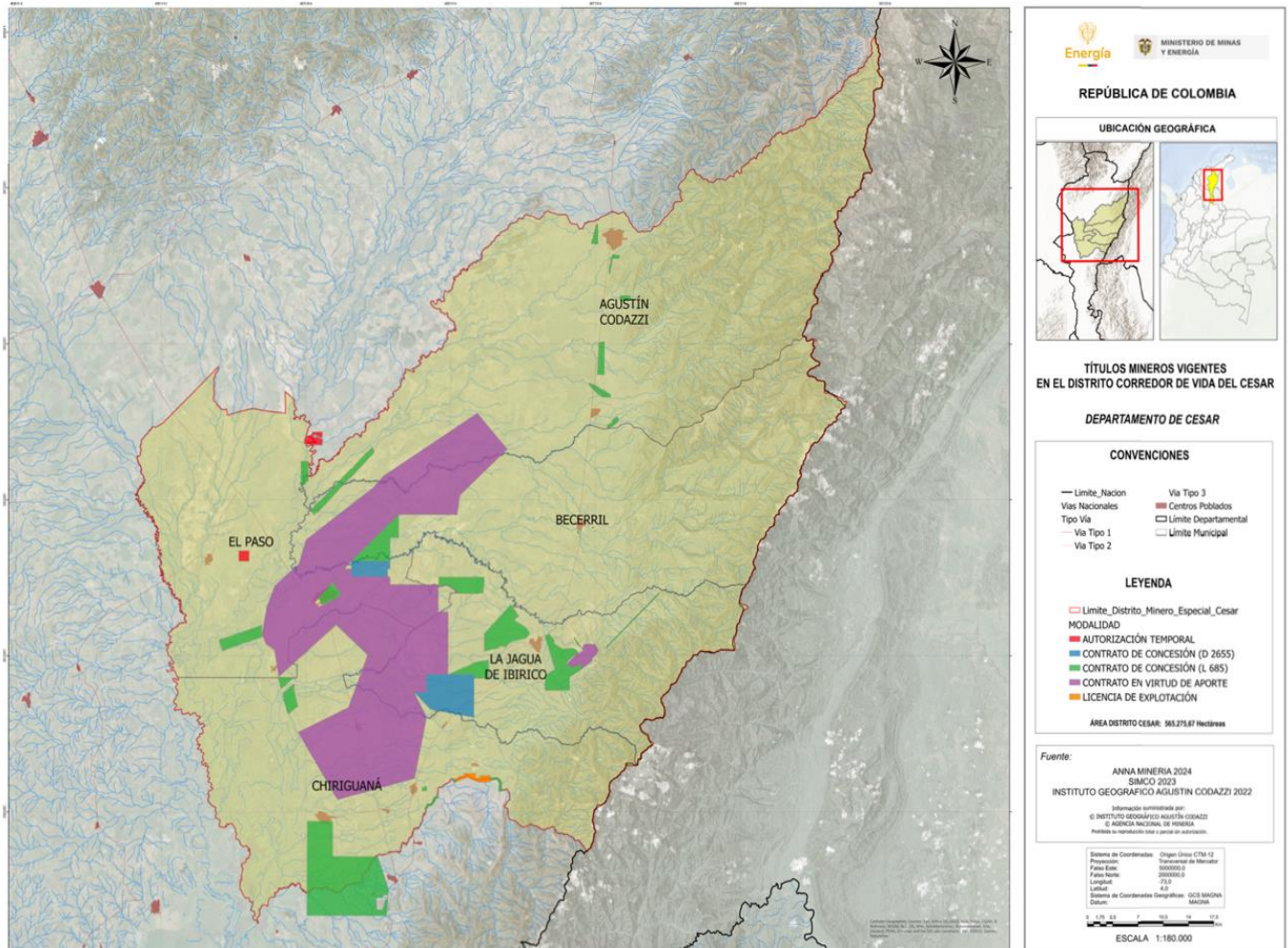
Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

### 1.3 GRADO DE CONCENTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA Y TRADICIÓN MINERA.

De acuerdo con información geográfica tomada de la plataforma Anna Minería con corte al 20 de agosto de 2024, el departamento del Cesar cuenta con 285 títulos vigentes, de los cuales su mayor proporción la ocupan los contratos de concesión Ley 685 de 2001 con un total de 181 títulos, seguidos de las autorizaciones temporales con 81. En cuanto a los títulos más antiguos cuenta con los otorgados bajo contratos de concesión Decreto 2655 de 1988 con 16, contratos en virtud de aporte con 6 y con una licencia de explotación.

#### Mapa 4

Títulos mineros vigentes en el Corredor de Vida del Cesar (2023).



Elaboración propia con base en Anna Minería. Corte 20 de agosto de 2024.

Desde los cinco municipios de interés: Becerril, La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi, El Paso y Chiriguaná, como lo evidencian las siguientes dos tablas, cuentan con una participación del 100% de los contratos en virtud de aporte siendo todos para carbón, con el 100% de las licencias de explotación correspondiente a materiales de construcción, con el 19% de los contratos Decreto 2655 correspondientes todos a carbón. En cuanto al 17% de los contratos Ley 685 corresponden a títulos de materiales de construcción y carbón y, por último, estos municipios cuentan con el 2% de las autorizaciones temporales de materiales de construcción del departamento.

**Tabla 8** Títulos vigentes por modalidad en el Cesar y en el Corredor de Vida (2024)

| MODALIDAD                      | DEPARTAMENTO DEL CESAR | 5 MUNICIPIOS DEL CENTRO DEL CESAR | % PARTICIPACIÓN DEPARTAMENTAL |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| AUTORIZACIÓN TEMPORAL          | 81                     | 2                                 | 2%                            |
| CONTRATO DE CONCESIÓN (D 2655) | 16                     | 3                                 | 19%                           |
| CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)  | 181                    | 30                                | 17%                           |
| CONTRATO EN VIRTUD DE APOORTE  | 6                      | 6                                 | 100%                          |
| LICENCIA DE EXPLOTACIÓN        | 1                      | 1                                 | 100%                          |
| Total                          | 285                    | 42                                | 15%                           |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Dichos municipios representan en total el 15% de la titulación minera del departamento, y presentan la siguiente distribución de titulación por tipo de mineral.

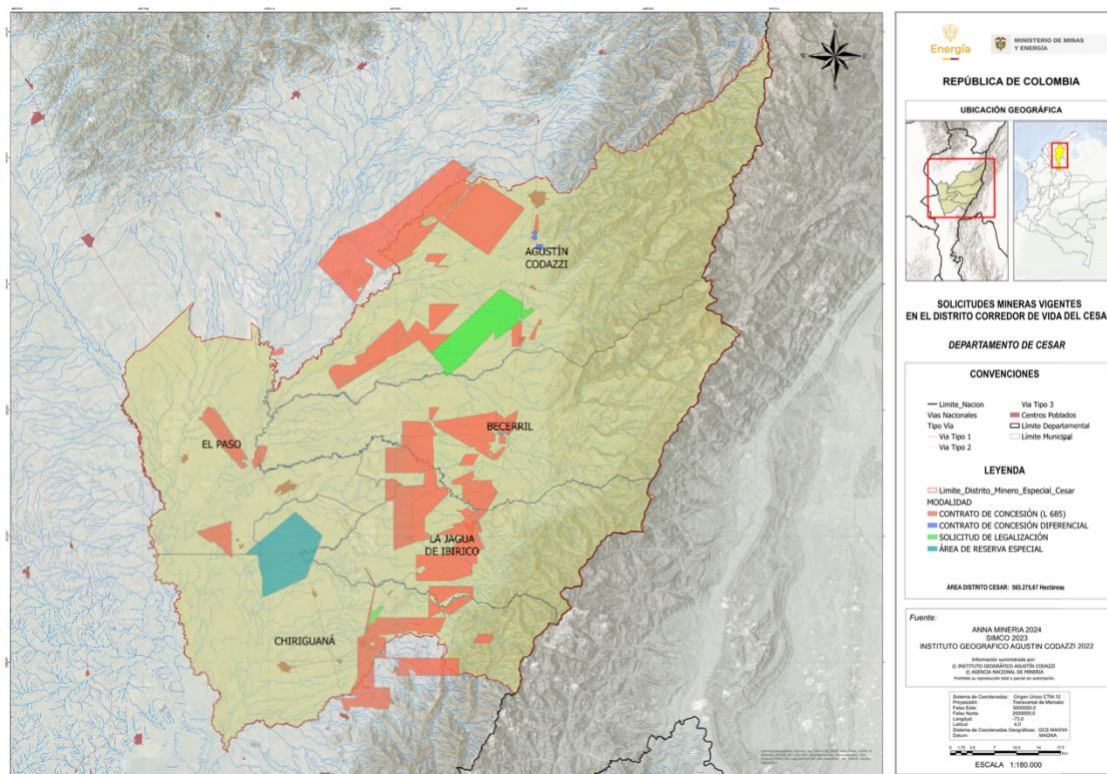
**Tabla 9** Títulos vigentes por mineral en el Corredor de Vida del Cesar (2024)

| MUNICIPIO                                                            | MINERAL* |                            |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|----------|
|                                                                      | CARBÓN   | MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | ARCILLAS |
| AGUSTÍN CODAZZI                                                      | 1        | 5                          |          |
| BECERRILL                                                            |          | 1                          | 1        |
| BECERRILL, EL PASO                                                   | 2        |                            |          |
| BECERRILL, EL PASO, AGUSTÍN CODAZZI                                  | 1        |                            |          |
| BECERRILL, EL PASO, CHIRIGUANÁ, LA JAGUA DE IBIRICO, AGUSTÍN CODAZZI | 1        |                            |          |
| BECERRILL, LA JAGUA DE IBIRICO                                       |          | 1                          |          |
| CHIRIGUANÁ                                                           | 1        | 1                          |          |
| CHIRIGUANÁ, CURUMANÍ                                                 | 1        |                            |          |
| CHIRIGUANÁ, LA JAGUA DE IBIRICO                                      | 2        |                            |          |
| CURUMANÍ, CHIRIGUANÁ                                                 |          | 4                          |          |
| EL PASO                                                              | 3        | 1                          |          |
| EL PASO, AGUSTÍN CODAZZI                                             | 1        |                            |          |
| EL PASO, CHIRIGUANÁ                                                  | 1        |                            |          |
| EL PASO, CHIRIGUANÁ, LA JAGUA DE IBIRICO                             | 2        |                            |          |
| EL PASO, LA PAZ                                                      |          | 1                          |          |
| LA JAGUA DE IBIRICO                                                  | 9        | 2                          |          |
| Total                                                                | 25       | 16                         | 1        |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Para 2024, el departamento del César cuenta con 131 solicitudes de contrato de concesión de acuerdo con la Ley 685, 11 solicitudes de legalización, 7 contratos de concesión diferencial, 6 áreas de reserva especial y 1 licencia de exploración.

**Mapa 5** Solicitudes de títulos mineros por modalidad en municipios del Corredor de Vida del Cesar.



Elaboración propia con base en Anna Minería. Corte 20 de agosto de 2024.

Como lo evidencian las siguientes dos tablas, cuentan con una participación del 50% de áreas de reserva especiales del departamento correspondientes a arenas, cobre y materiales de construcción, con el 32% de los contratos de concesión Ley 685, los cuales son en su gran mayoría de carbón seguido de mineral de cobre, con el 29% de los contratos de concesión diferencial correspondientes a materiales de construcción y con el 18% del total de las solicitudes de legalización del departamento, correspondientes a carbón y a materiales de construcción.

**Tabla 10** Solicitudes vigentes en el Cesar y en el Corredor de Vida (2024)

| MODALIDAD                         | DEPARTAMENTO DEL CESAR | 5 MUNICIPIOS DEL CENTRO DEL CESAR | % PARTICIPACIÓN |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| ÁREA DE RESERVA ESPECIAL          | 6                      | 3                                 | 50%             |
| AUTORIZACIÓN TEMPORAL             | 1                      | 0                                 | 0%              |
| CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)     | 131                    | 42                                | 32%             |
| CONTRATO DE CONCESIÓN DIFERENCIAL | 7                      | 2                                 | 29%             |
| LICENCIA DE EXPLORACIÓN           | 1                      | 0                                 | 0%              |
| SOLICITUD DE LEGALIZACIÓN         | 11                     | 2                                 | 18%             |
| Total                             | 157                    | 49                                | 31%             |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.



Dichos municipios representan en total el 31% de las solicitudes mineras del departamento, y presentan la siguiente distribución por tipo de mineral.

**Tabla 11** Solicitudes vigentes por mineral en el Corredor de Vida del Cesar (2024)

| MUNICIPIO                                       | MINERAL* |                                       |                     |        |                       |
|-------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|--------|-----------------------|
|                                                 | CARBÓN   | MATERIAL<br>ES DE<br>CONSTRU<br>CCIÓN | MINERAL<br>DE COBRE | CALIZA | ROCA<br>FOSFÓRIC<br>A |
| AGUSTÍN CODAZZI                                 | 4        | 4                                     | 1                   |        |                       |
| BECERRILL                                       | 4        | 2                                     |                     | 1      | 1                     |
| BECERRILL, AGUSTÍN CODAZZI                      | 1        |                                       |                     |        |                       |
| BECERRILL, EL PASO                              |          | 1                                     |                     |        |                       |
| BECERRILL, LA JAGUA DE IBIRICO                  | 3        |                                       |                     |        |                       |
| BECERRILL, LA JAGUA DE IBIRICO, AGUSTÍN CODAZZI | 1        |                                       |                     |        |                       |
| CHIRIGUANÁ                                      | 1        | 1                                     | 2                   |        |                       |
| CHIRIGUANÁ, LA JAGUA DE IBIRICO                 | 2        |                                       |                     |        |                       |
| CHIRIGUANÁ, LA JAGUA DE IBIRICO, EL PASO        | 2        |                                       |                     |        |                       |
| CURUMANÍ, CHIRIGUANÁ                            |          |                                       | 2                   |        |                       |
| EL PASO                                         | 2        | 1                                     |                     |        |                       |
| EL PASO, CHIRIGUANÁ                             | 1        |                                       |                     |        |                       |
| EL PASO, LA JAGUA DE IBIRICO                    | 2        |                                       |                     |        |                       |
| EL PASO, LA PAZ                                 |          | 1                                     |                     |        |                       |
| LA JAGUA DE IBIRICO                             | 3        | 2                                     | 1                   |        |                       |
| LA JAGUA DE IBIRICO, BECERRILL                  | 1        |                                       |                     |        |                       |
| SAN DIEGO, LA PAZ, AGUSTÍN CODAZZI              | 2        |                                       |                     |        |                       |
| Total                                           | 29       | 12                                    | 6                   | 1      | 1                     |

Elaboración propia con base en datos de ANM – ANNA Minería, 2024.

Desde la perspectiva municipal, igualmente se hace el siguiente análisis de titulación y solicitud de titulación minera con base en información geográfica de Anna Minería con corte al 20 de agosto de 2024. El municipio de Agustín Codazzi tiene 7.695,81 hectáreas tituladas, correspondiente al 4.4% de su extensión total. Este municipio cuenta con 16 solicitudes de contratos de concesión, abarcando 29.829,12 hectáreas, equivalente al 17% de su territorio. La concentración de la actividad minera de carbón se refleja del mismo modo, mediante las finanzas del municipio en 2023, el cual recibió, según información del sector y estadísticas de la página web de la ANM, cerca de 43,4 mil millones de pesos por regalías directas.

Por su parte Becerril, cuenta con 15.229,03 hectáreas tituladas, lo que equivale al 12,4% de su extensión total. Este municipio tiene 23 solicitudes de titulación minera que abarcan 11.226,30 hectáreas, representando el 9,2% de su territorio. Este municipio, según la misma información del sector y estadísticas de la página web de la ANM, recibió cerca de 338,72 mil millones de pesos por regalías directas en 2023.

El municipio de Chiriguaná cuenta con 28.383,71 hectáreas tituladas, representando el 25,5% de su territorio, y con 18 solicitudes de titulación minera que abarcan 15.333,11 hectáreas, lo que equivale al 13,8% de su territorio. En términos de regalías directas, este municipio según la información del sector y estadísticas de la página web de la ANM, recibió cerca de 21,21 mil millones de pesos.

El Paso tiene 16.761,42 hectáreas de área titulada, que corresponden al 20,6% de su extensión total. También tiene 18 solicitudes de titulación minera que abarcan 4.778,07 hectáreas, equivalente al 5,9% de su territorio. En términos de regalías directas, este municipio según la información del sector y estadísticas de la página web de la ANM, recibió cerca de 39,55 mil millones de pesos.

Por último, La Jagua de Ibirico posee 18.010,42 hectáreas tituladas, el 23,9% de su superficie total, y cuenta con 31 solicitudes de titulación minera que abarcan 16.382,64 hectáreas, lo que representa el 21,7% de su territorio. Este municipio, según la información del sector y estadísticas de la página web de la ANM, recibió cerca de 93,24 mil millones de pesos por regalías directas en 2023.

Con este análisis geográfico y fiscal sobre cada municipio, se determina el porcentaje de ocupación del territorio de la actividad minera y se destaca la importancia de las regalías en los ingresos fiscales de los mismos, indicando un alto grado de concentración y de importancia de la actividad minera en el territorio.

La titulación minera a nivel municipal varía entre un 4,4% y un 25,5% y la titulación minera presenta una variación entre un 5,9% y un 27,7%. En comparación, se encuentra que estos municipios superan el 2,85% de titulación minera que se presenta a nivel nacional, siendo Chiriguaná el de mayor área titulada. Así mismo, estos municipios superan el 5% que presenta el país en términos de solicitud de titulación minera, siendo el municipio de La Jagua de Ibirico con mayor área solicitada. Las regalías directas recibidas por los cinco municipios para 2023 sumaron cerca de 536,12 mil millones de pesos.

Finalmente, y si bien el criterio de tipo de operación minera da lectura a la tradición minera dentro de estos cinco municipios como una actividad económica que lleva más de 30 años en territorio, es importante resaltar la tradición minera desde el punto de vista de tradicionalidad minera o minería tradicional.

Como queda expuesto anteriormente, la actividad minera en estos cinco municipios cesarenses se desarrolla principalmente alrededor de la minería empresarial. Esto, a su vez, se traduce en el establecimiento y consolidación de un amplio espectro de organizaciones de trabajadores mineros y trabajadoras mineras que se agrupan en una variedad de sindicatos. De acuerdo con comunicación remitida desde el Ministerio del Trabajo mediante radicado 08SE2024332100000042969, hay 7 organizaciones sindicales relacionadas con el sector minero que se encuentran domiciliadas en el departamento: SINTRAMTM, SINTRADEM, SINTRAMINEROS, SINEMPROMI, SINTRAMED, SINTRAMINAL, SINTRAMICOL. Adicionalmente, se ha podido identificar la presencia y actividad de otras organizaciones sindicales como SINTRAMINED y de algunas de carácter nacional con seccionales en municipios del Corredor de Vida del Cesar: SINTRADRUMMOND, SINTRAMIENERGÉTICA y SINTRACARBÓN.



Por otro lado, el artículo 2 de la Ley 2250 de 2022, mediante la cual se establece un marco jurídico especial en materia de Legalización y Formalización Minera, así como para su financiamiento, comercialización y se establece una normatividad especial en materia ambiental, define la minería tradicional de la siguiente manera: “Se entiende por minería tradicional aquellas actividades que realizan personas naturales o jurídicas, asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos de trabajo que explotan minas de propiedad estatal sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, que acrediten que los trabajos mineros se vienen adelantando en forma continua a través del tiempo, mediante documentación comercial o técnica o cualquier otro medio de prueba aceptado por la ley colombiana que demuestre la antigüedad de la actividad minera, y una presencia mínima en una zona de explotación minera no menor a diez (10) años, contados a partir de la fecha de promulgación de la presente ley.”

A su vez, la misma Ley 2250 de 2022, establece dentro del párrafo sexto del Artículo 4°. *Ruta para la legalización y formalización minera, lo siguiente:* “En el caso de no demostrarse la condición de minería tradicional la autoridad minera requerirá al pequeño minero para que en los términos del artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que haga sus veces, radique sobre esta área una propuesta de contrato de concesión con requisitos diferenciales de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, so pena de liberar el área y dar curso a las sanciones administrativas y penales pertinentes”

Por último, se destaca dentro del artículo 5°. **Plan único de legalización y formalización minera**, de la misma Ley, en su parágrafo 1° lo siguiente: “Dentro del plan único de legalización y formalización minera se utilizarán entre otras las siguientes figuras para la formalización minera: (i) Contrato de concesión minera con requisitos diferenciales; (ii) Áreas de reserva especial minera ARE y contratos de concesión especial; (iii) Subcontratos de formalización minera; (iv) Devolución de áreas para legalización y formalización - con destinatario específico; (v) Cesión de áreas; (vi) Otorgamiento de contratos de concesión con requisitos diferenciales en áreas de reserva para formalización”

Bajo esta lectura, se evidencia que no existen títulos derivados de figuras de formalización y/o legalización en estos cinco municipios, sin embargo, se encuentra que si existen solicitudes de titulación mediante figuras de legalización y/o formalización en este territorio. Estas solicitudes de formalización minera hacen referencia a las solicitudes de áreas de reserva especial, a los contratos de concesión diferencial y a las solicitudes de legalización, como lo evidencia la siguiente tabla, que distribuye las mismas por municipios:

**Tabla 12** Solicitudes vigentes de formalización minera en el Corredor de Vida (2024)

| MUNICIPIO                                | ÁREA<br>RESERVA<br>ESPECIAL | DE | CONTRATO<br>CONCESIÓN<br>DIFERENCIAL | DE | SOLICITUD<br>LEGALIZACIÓN | DE |
|------------------------------------------|-----------------------------|----|--------------------------------------|----|---------------------------|----|
| AGUSTÍN CODAZZI                          |                             |    | 2                                    |    |                           |    |
| BECERRILL                                | 1                           |    |                                      |    |                           |    |
| BECERRILL, AGUSTÍN CODAZZI               |                             |    |                                      |    | 1                         |    |
| CHIRIGUANÁ                               |                             |    |                                      |    | 1                         |    |
| CHIRIGUANÁ, LA JAGUA DE IBIRICO, EL PASO | 2                           |    |                                      |    |                           |    |
| Total                                    | 3                           |    | 2                                    |    | 2                         |    |

Elaboración propia con base en Anna Minería. Corte 20 de agosto de 2024.

Con base, en estas solicitudes se concluye que existen mineros, que, por su tradicionalidad minera, solicitan áreas de reserva especial, a los cuales se les verificará en el proceso del trámite para su declaración la tradicionalidad de haber desarrollado la actividad en el territorio por más de 10 años, así como otras solicitudes de legalización y contratos de concesión diferencial, que representan otras dos figuras de formalización, las cuales deberán ser resueltas por parte de la autoridad minera.

#### **1.4 DISPONIBILIDAD GEOLÓGICA DE YACIMIENTOS**

Considerando las condiciones geológicas del área, se seleccionaron áreas con potencial para contener mineralizaciones estratégicas para el desarrollo del sector minero en Colombia. La selección de las áreas potenciales se basó en la información geológica, geoquímica y geofísica disponible del Servicio Geológico Colombiano y el Inventario Minero, que incluye datos sobre ocurrencias, prospectos, mineralizaciones y minas existentes. Considerando la lista de minerales estratégicos definida por la Agencia Nacional de Minería en la Resolución 1006 de 2003, se llevó a cabo la superposición de áreas para identificar zonas de potencial integrado de los minerales mencionados en dicha resolución.

La superposición de datos reveló la presencia de yacimientos geológicos de interés en el Corredor de Vida del Cesar, destacando zonas de potencial para recursos como carbón, materiales de construcción, arenas silíceas y calizas. Estas áreas podrían ser objeto de futuras explotaciones y diversificación de la canasta minera. Este hallazgo ofrece una oportunidad para impulsar la extracción y transformación de estos minerales estratégicos, generando beneficios económicos y laborales tanto para la región como para el país. Es esencial que las entidades estatales apoyen a los mineros artesanales, pequeños y medianos en la integración en cadenas productivas, reindustrialización y procesos de transformación.

##### **1.4.1 Carbón**

El potencial carbonífero de Colombia se calcula sumando los recursos y reservas en las categorías de medidos, indicados e inferidos, de acuerdo con los estudios consultados para esta recopilación de datos. Esta información es dinámica y puede ajustarse con base en nuevos estudios y actualizaciones sobre recursos carboníferos en el país. Los valores publicados en el Mapa de Potencial Carbonífero de Colombia 2011 reflejan la información disponible hasta esa fecha y no están sujetos a confidencialidad.

Actualmente, el mayor potencial carbonífero se encuentra en la Costa Atlántica, con 10.065,95 millones de toneladas en las zonas de La Guajira y el Cesar, donde hay carbones térmicos (SGC, 2011). En el mapa 7 se puede observar que en los municipios de El Paso y La Jagua de Ibirico albergan las mejores exposiciones con mejor potencial carbonífero del corredor de vida del Cesar, sin embargo, en los demás municipios que componen este corredor, en menor proporción, también podemos encontrar exposiciones con prospección de carbón.

#### **1.5 MINERALES ESTRATÉGICOS EN EL CORREDOR DE VIDA DEL CESAR**

##### **1.5.1 Arenas silíceas**

La identificación de zonas con potencial geológico para la prospección de arenas silíceas en el departamento del Cesar se realizó a nivel semiregional por el SGC (escala 1:100,000) utilizando cuatro capas de información: a) unidades litoestratigráficas, b) anomalías

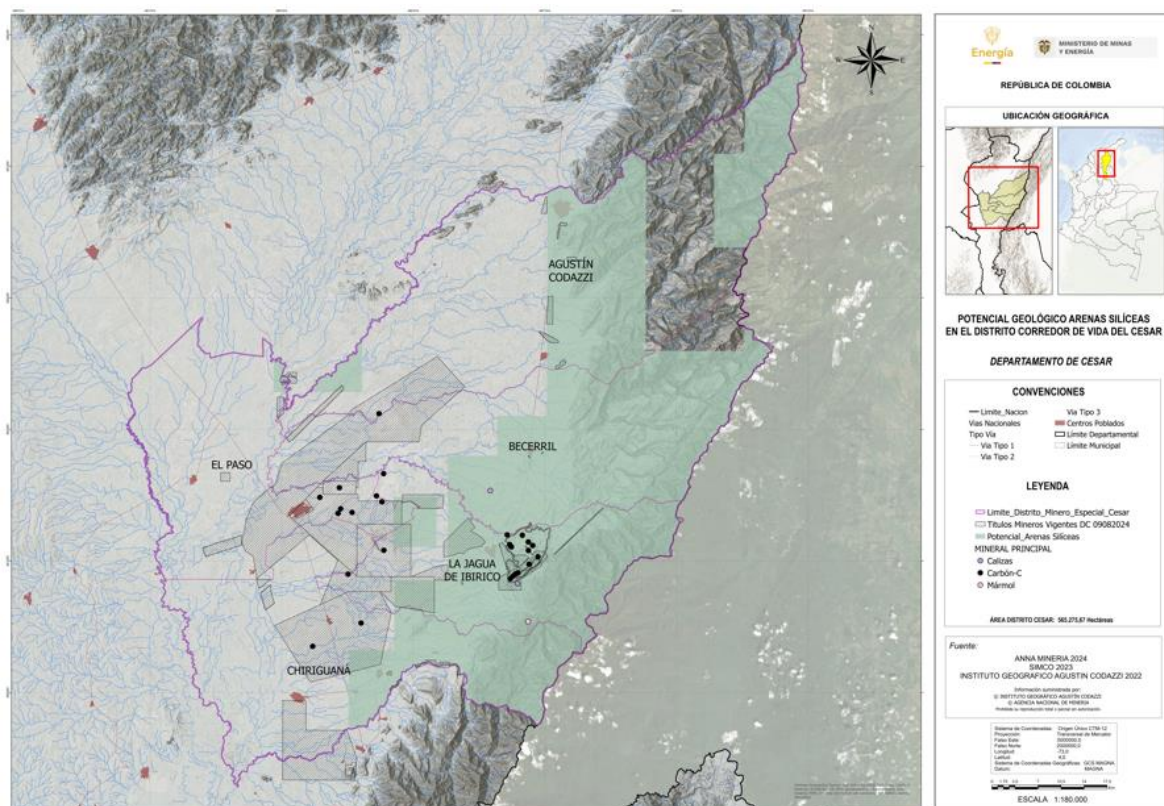
geoquímicas, c) proximidad a títulos o solicitudes mineras para arenas silíceas, y d) un área mínima de prospección de 25 km<sup>2</sup>. En el departamento del Cesar se han determinado seis zonas con potencial geológico para la prospección de arenas silíceas, asociadas principalmente a unidades litoestratigráficas sedimentarias como la Formación Río Negro, que contiene capas de rocas con porcentajes de cuarzo (SiO<sub>2</sub>) superiores al 95% (Radicado SGC-2-2024-007752, 2024).

**Tabla 13** Zonas con potencial geológico para la prospección de arenas silíceas en el Corredor de Vida del Cesar

| Depósito                   | Municipio       | Estado                           | Plancha Topográfica 25K | Producto Principal | Mineral De Ganga        | Subprovincia                     |
|----------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| La Loma                    | El Paso         | Productor - Cielo abierto        | 47-II-B                 | Carbón-C           | Cuarzo-SiO <sub>2</sub> | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Rummond Coal Mining        | El Paso         | Productor pasado - Cielo abierto | 48IA                    | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Emcarbon S.A.              | El Paso         | Productor - Cielo abierto        | 48IA                    | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Carbones del Cesar Ltda.   | El Paso         | Productor pasado - Cielo abierto | 47IIB                   | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Sociedad Siminera Limitada | El Paso         | Productor - Cielo abierto        | 47IIB                   | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Promexco S.A.              | El Paso         | Productor - Cielo abierto        | 47IIB                   | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Dupela Ltda.               | Chiriguaná      | Productor - Cielo abierto        | 47IVB                   | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Dupela Ltda.               | Chiriguaná      | Productor - Cielo abierto        | 48IIIA                  | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Sin Nombre                 | Chiriguaná      | Productor - Cielo abierto        | 47IID                   | Carbón-C           |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| El Descanso                | Agustín Codazzi | Productor - Cielo abierto        | 41-III-A                | Carbón-C           | Cuarzo-SiO <sub>2</sub> | Subprovincia Metalogénica Perijá |
| Sin Nombre                 | Becerril        | Productor pasado - Cielo abierto | 48IB                    | Calizas            |                         | Subprovincia Metalogénica Perijá |

Fuente: Servicio Geológico Colombiano, 2024.

**Mapa 6** Potencial Geológico del Corredor de Vida César



Fuente: ANNA Minería, 2024, SIMCO, 2023 e IGAC, 2022.

### 1.5.2 Arenas y agregados pétreos

Las arenas naturales se componen de cuarzo, fragmentos de roca y otros minerales, de entre 1 y 0,0156 milímetros de diámetro. El término arena silícea se reserva para una arena compuesta casi solo por sílice ( $\text{SiO}_2$ ) en forma de cuarzo. En la industria de la construcción se emplean los agregados pétreos estructurales de los materiales rocosos debidamente fragmentados y clasificados por tamaño. Hacen parte de este grupo las arenas, gravas, triturados y agregados para el concreto (Ingeominas, 2002).

Geológicamente, las arenas silíceas se encuentran en rocas sedimentarias, principalmente areniscas, y en depósitos no consolidados como coluviones y aluviones, además de ser extraídas de cauces de ríos. Los agregados pétreos naturales, presentes en formaciones sedimentarias y depósitos no consolidados, se obtienen de calizas, areniscas cuarzosas, basaltos, granitos y otros tipos de rocas, mediante trituración y tamizado industrial. La explotación se realiza por excavación a cielo abierto y dragado de cauces, con bloques grandes sometidos a trituración primaria y secundaria, y clasificación por tamaño o uso (Ingeominas, 2002).

En el área de influencia, se explotan sedimentos activos de los cauces de las principales corrientes que drenan la Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía del Perijá, material de

playa de algunas zonas costeras, cartografiadas en las planchas de escala 1:500.000, como NgQm, Qds y Qtz, siendo depósitos aluviales y coluviales, paludales, eólicos, de manglar y glaciares; arcillas, turbas, diatomeas, calizas arrecifales y terrígenas, arrecifes coralinos particularmente (Ingeominas, 2002).

### **1.5.3 Calizas**

En el oriente del municipio de Agustín Codazzi, en el departamento del Cesar, se encuentran afloramientos estratigráficos de calizas correspondientes a la Formación Lagunitas. Estas calizas se caracterizan por ser wackestone y presentan una variedad de fósiles, incluyendo equinodermos, algas, espinas de pescado, foraminíferos y bivalvos, lo que les asigna una edad relativa que abarca desde el Barremiano hasta el Aptiano (Cretácico Inferior), cuenta con un espesor máximo medido de 290 metros (Cáceres et al., 1980)

En términos cuantitativos, las calizas muestran una composición promedio de 3,1% en  $\text{SiO}_2$ , 2,7% en  $\text{P}_2\text{O}_5$ , 77% en  $\text{CaO}$ , 0,7% en  $\text{MgO}$ , 0,6% en  $\text{Al}_2\text{O}_3$  y 0,25% en  $\text{Fe}$ . Según la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5163 y 4915, estas calizas, localizadas en el sector suroriental del municipio de Agustín Codazzi, son adecuadas para la fabricación de cemento y cal (Delgado, JA et al, 2022).

Además, se puede observar en el mapa 7 que en los municipios de Becerril y La Jagua de Ibirico se encuentran otras localidades con potencial geológico en calizas.



## 2 COMPONENTE ECONÓMICO

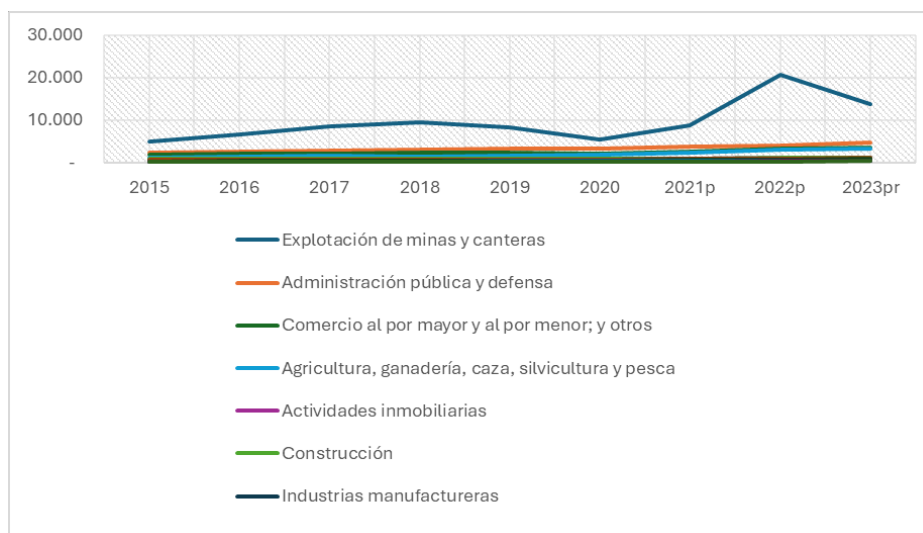
Caracterizar el componente económico de los municipios que integrarán el Distrito Corredor de Vida del Cesar permite identificar estrategias y tendencias que promuevan la diversificación productiva, tomando en cuenta las particularidades del desarrollo económico y el potencial de las comunidades locales. Este análisis aborda el departamento del Cesar enfocándose en los municipios de La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi, Becerril, El Paso y Chiriguaná.

### 2.1 COMPETITIVIDAD Y VALOR AGREGADO.

El Índice Departamental de Competitividad (IDC) 2024, elaborado por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario, mide el desempeño de los 32 departamentos de Colombia y de Bogotá, D.C., en 13 pilares que abarcan desde la infraestructura hasta la innovación, proporcionando una visión integral del potencial competitivo de cada región. En el ranking general del IDC 2024, el departamento del Cesar ocupa la posición número 20 con un puntaje de 4,46 sobre 10. Este desempeño refleja un nivel moderado de competitividad en comparación con otros departamentos del país (CPC, 2024b).

La matriz productiva del Departamento del Cesar ha sufrido cambios durante los últimos años, sin embargo, la tradición minera que caracteriza a la región coincide con que la actividad económica de explotación de minas y canteras es la de mayor relevancia en la generación de valor para el departamento (lustración 1112).

**lustración 1112** Valor Agregado Departamento del Cesar por Actividad Económica  
2015 – 2023.



Fuente: Elaboración propia con datos del DANE, 2024b.

En detalle, la explotación de minas y canteras ha sido el potenciador del PIB departamental en la última década con una tendencia creciente, siendo el 2022, el de mayor participación en el valor agregado departamental; generando cerca de 21.000 mil millones de pesos (Dane, 2024b).

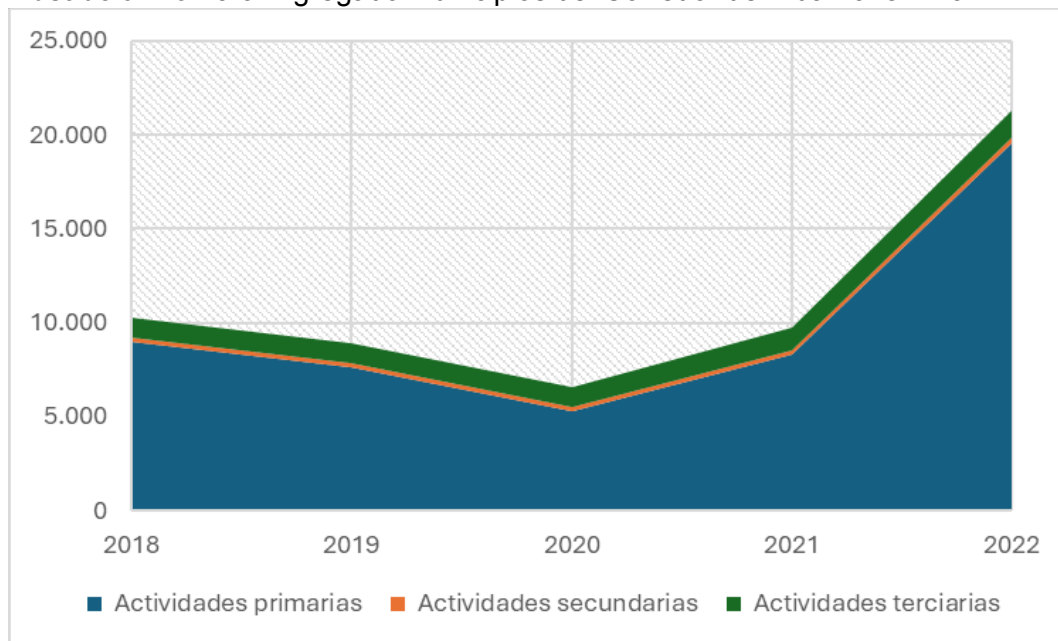
A renglón seguido, se encuentran las actividades relacionadas con la administración pública y las actividades de comercio al por mayor y por menor ocupan el tercer lugar. Por su parte, las actividades agrícolas, ganaderas, cazas, silvicultura y pesca, que proyectan una tendencia creciente desde 2015, y ocupan un cuarto lugar como una de las principales actividades económicas departamentales (DANE, 2024b).

La importancia de las actividades agropecuarias en el departamento Cesar está relacionada con su tejido social, y con las capacidades productivas de sus territorios; actualmente, el Cesar cuenta con 1.477.787 hectáreas de uso agropecuario y 786.011 hectáreas se consideran potenciales para actividades agrícolas (Ministerio de Agricultura, 2022). En efecto, el estudio “El Cesar productivo ayer y hoy” realizado por el laboratorio de paz territorial de la universidad Nacional de Colombia, (Bedoya L. et al, 2022), destaca lo siguiente:

“De acuerdo con las zonificaciones de aptitud desarrolladas por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) (escala 1:000:000), existen 599.050 ha aptas para el cultivo de caucho (*Hevea brasiliensis*), 403.120 ha aptas para el cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.), 1.006.619 ha aptas para plantaciones forestales con fines comerciales, más de 740.000 ha aptas para el cultivo comercial de arroz (*Oryza sativa* L.) secano, mecanizado en los dos semestres agrícolas, y 683.735 ha aptas para el cultivo comercial de ají tabasco (*Capsicum frutescens*)” (Bedoya L. et al, 2022: 157).

Se evidencia esta capacidad en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) reportan para el año 2020, que fueron producidas aproximadamente 193 millones de toneladas de cultivos agrícolas, de los cuales, el 71% de la producción agrícola fue de cultivos permanentes y transitorios diferentes a la palma de aceite.

**Ilustración 13** Valor Agregado Municipios del Corredor de Vida 2018 – 2022

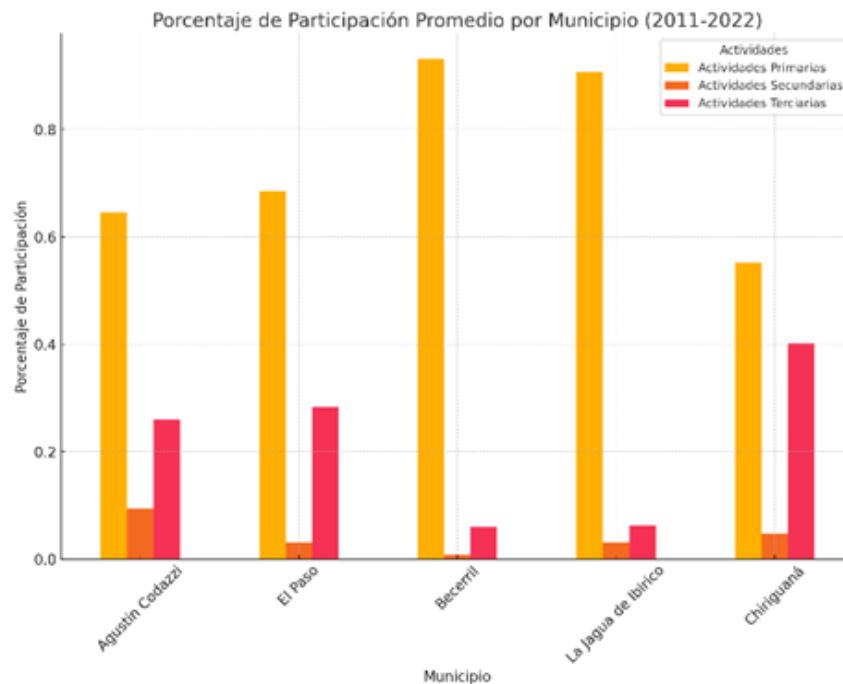


Fuente: DANE, 2023.

El Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva del Corredor de Vida del Cesar se proyecta en los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguana, El Paso y La Jagua de Ibirico; estos municipios tienen a las actividades económicas primarias como el primer eslabón de su matriz productiva. En detalle, las actividades relacionadas con la explotación de minas y canteras, junto a las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca representan cerca del 87% del producto interno bruto del distrito (DANE, 2024).

El análisis de las series de valor agregado del DANE entre 2011 y 2022 revela que, en los municipios de Agustín Codazzi, La Jagua de Ibirico, Becerril, Chiriguana y El Paso, el sector primario predomina significativamente en la estructura del producto municipal, como se muestra en la gráfica XX.

**Ilustración 14** Porcentaje de participación promedio por sector de actividad en el valor agregado de los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2011-2022)

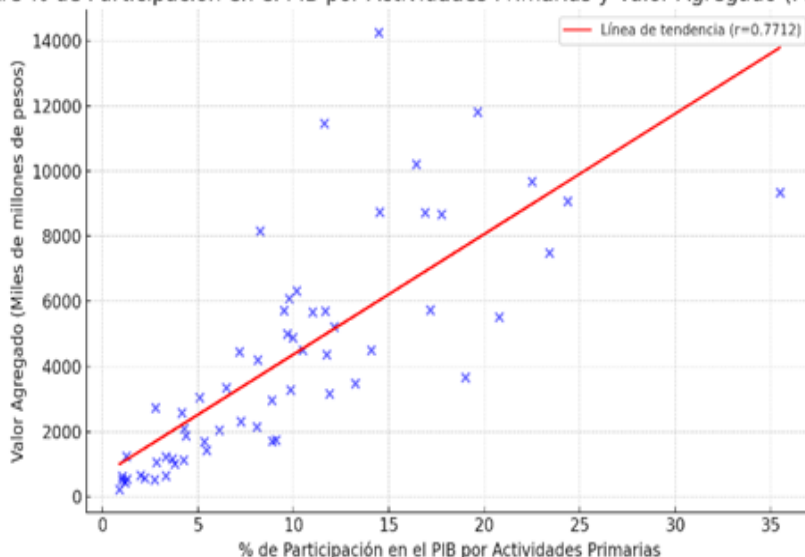


Fuente: DANE, 2023.

No solo se observa una alta participación del sector primario en el producto municipal, sino que además existe una fuerte correlación positiva entre estos sectores. Como se muestra en ilustración 13, el coeficiente de correlación de Pearson es de 0.77, lo que evidencia una significativa dependencia de la economía local en el sector primario.

**Ilustración 15:** Correlación entre porcentaje de participación en el PIB por actividades primarias y valor agregado (precios constantes – 2023).

Correlación Entre % de Participación en el PIB por Actividades Primarias y Valor Agregado (Precios Constantes 2023)



Elaboración Propia

**Tabla 14:** Participación del sector Minas y Canteras en el Sector Primario del Cesar.

| Participación de minas y canteras en el sector primario para del departamento de Cesar | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Promedio 10 años |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|
|                                                                                        | 81%  | 80%  | 82%  | 85%  | 87%  | 83%  | 75%  | 80%  | 87%  | 80%  | 82%              |

Elaboración Propia con base en las series históricas del DANE, 2024.

Del mismo modo, en la relación entre actividades mineras y otros sectores de la economía se muestra una alta dependencia de la economía extractiva y del sector primario. Por ejemplo, en el año 2022 el departamento de Cesar presentó un crecimiento anual de 5,0% en su Producto Interno Bruto, mientras que el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca del departamento presentó una disminución de 2,4%. Sin embargo, si se observa en la tabla 13, la participación de minas y canteras fue del 87%. No obstante, esta actividad va en descenso como lo demuestra el año 2023, en el que el indicador es de 80% y es inferior al promedio de la última década que corresponde al 82%. Datos que evidencian la necesidad de generar nuevas vocaciones económicas, que preserven y recuperen el medio ambiente, que generen una capacidad instalada en las comunidades y permitan un crecimiento socioeconómico sostenible.

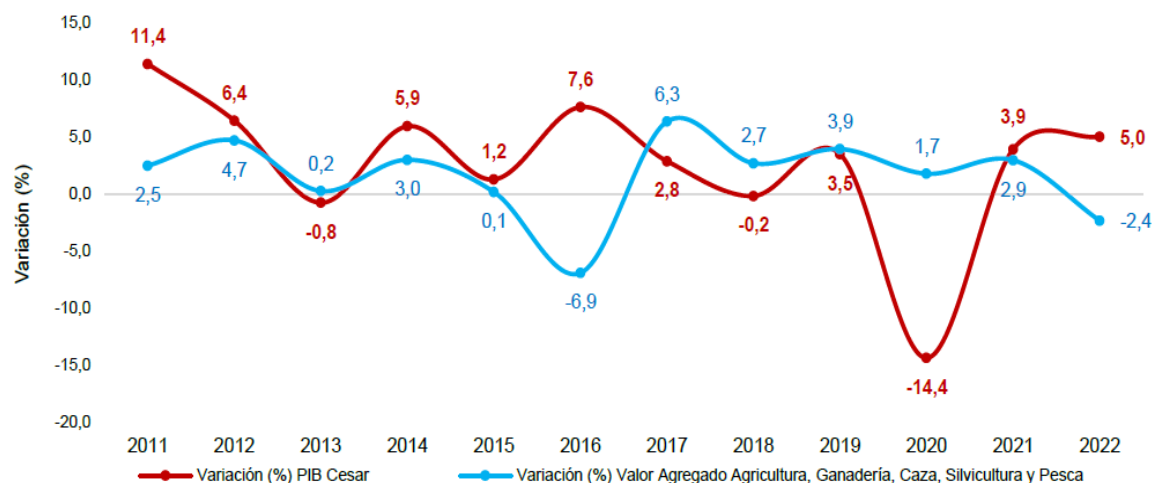
Dado que al menos el 70% del sector primario del departamento del Cesar se atribuye a la explotación minera del carbón y teniendo en cuenta que el sector primario está compuesto por agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, y explotación de minas y canteras, se concluye que existe una significativa participación y dependencia de la minería del carbón en el producto de los municipios de Agustín Codazzi, La Jagua de Ibirico, Becerril,

Chiriguaná y El Paso, que son los principales productores de carbón en el departamento del Cesar.

**Ilustración 16.**

Variación valor agregado agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y PIB.

**Gráfico 7.** Variación valor agregado agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y PIB Cesar 2011-2022



Fuente: DANE (2024b)

Por consiguiente, la dependencia de commodities como el carbón conlleva importantes riesgos para la economía, ya que esta queda sujeta a situaciones geopolíticas y a la volatilidad de los precios internacionales del mineral. En este sentido, la teoría económica y los casos exitosos a nivel mundial indican que las economías extractivistas, como las presentes en los municipios mencionados, deben optar por diversificar su estructura productiva a partir de las vocaciones del territorio combinadas con acciones de apoyo que fortalezcan la institucionalidad, la infraestructura física, el tejido social y la gobernanza.

Aunado a lo anterior, es crucial aprender de las experiencias previas y optar por alternativas de diversificación donde coexistan actividades económicas de baja representatividad en el producto municipal con esfuerzos significativos para impulsar sectores con alto potencial para convertirse en motores de la economía. La dinámica económica del territorio debe estar fundamentada en enfoques de desarrollo sostenible, promoviendo la competitividad y la innovación en el ámbito local.

A través de la figura de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva se busca transformar la economía de la región, reorientándola hacia sectores como la agricultura y otras actividades sostenibles. La iniciativa no solo apunta a la reindustrialización del departamento, sino también a una reconversión laboral que permita a la población adaptarse a nuevas oportunidades económicas, en armonía con las exigencias ambientales y las realidades del territorio.

El “Reporte 2 - Reimaginando Cesar” elaborado por Dobbin International para el Banco Mundial (2023) y el informe de 2023 “Understanding the impact of a low carbon transition



on Colombia” realizado por Willis Towers Watson y la Universidad de los Andes, subrayan la necesidad de diversificar las fuentes de desarrollo económico para mitigar los impactos de una transición global hacia una economía baja en carbono. Así las cosas, el departamento del Cesar y el Distrito Especial Minero encuentran en la agricultura un sector de oportunidades para sus territorios; avanzar hacia la diversificación productiva, dada la dependencia de muchas de las económicas municipales de las actividades mineras, requiere que se potencien eficientemente las capacidades de los municipios en de sectores como el agrícola.

En ese sentido, el informe “Reimaginando Cesar” propone siete motores de desarrollo económico que podrían guiar esta transición: el desarrollo de una agricultura y agroindustria climáticamente inteligente, turismo sostenible y multicultural, manejo pecuario sostenible e innovador, mejoramiento de la pesca artesanal, diversificación y acceso a energía, desarrollo de plantaciones forestales con valor agregado, y la reutilización de infraestructura minera existente. Estos motores de desarrollo están íntimamente ligados a la restauración y conservación del agua, la expansión y gestión de áreas de conservación, y el mejoramiento de la infraestructura física y social, elementos clave para asegurar la resiliencia económica y social del territorio.

Por otro lado, el estudio de Willis Towers Watson y la Universidad de los Andes proyecta un declive en las operaciones mineras de carbón en el Cesar para el periodo 2022-2030, particularmente bajo un escenario de acción climática efectiva a nivel global, conforme a las metas de los Acuerdos de París de 2015. En este contexto, se analizan actividades económicas diferentes a la minería.

## **2.2 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CATASTRO MULTIPROPÓSITO.**

Para planificar y ejecutar procesos de diversificación productiva de manera ordenada, es importante tomar en los avances de instrumentos como el Catastro Multipropósito.

El Catastro Multipropósito es un sistema integrado de bases de datos geográficos y alfanuméricos que reúnen la información sobre el registro y la propiedad del suelo, características físicas, modelo econométrico para la valoración de propiedades, zonificación, sistemas de información geográfica, transporte y datos ambientales, socioeconómicos y demográficos, entre otros. Este censo tiene como objetivo identificar, actualizar y clasificar la información de cada propiedad, conforme a lo estipulado en el Decreto 148 de 2020.

La característica "multipropósito" del catastro implica que su información sirve como insumo esencial para la formulación e implementación de diversas políticas públicas y para la gestión territorial. Este enfoque promueve el desarrollo, el ordenamiento territorial, mejora la seguridad jurídica y optimiza el mercado inmobiliario. Además, la información catastral se integra con el registro público de la propiedad inmueble y otros sistemas de información territorial, facilitando una asignación más eficiente de los recursos públicos y fortaleciendo la capacidad fiscal de los territorios.

En Colombia, la política de Catastro Multipropósito se sustenta en la necesidad de resolver problemas históricos de gestión territorial y en la contribución a una administración sostenible del territorio. El CONPES 3859 de 2018, sentó las bases para la adopción e

implementación de esta política, comenzando con una fase piloto en municipios seleccionados, seguida de una expansión progresiva a nivel nacional. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, a través de la Ley 1955 de 2019, refuerza la gestión catastral como un servicio público, permitiendo que entidades públicas y privadas asuman funciones catastrales.

Además, el CONPES 4007 de 2020 establece estrategias de gobernanza para la administración de los derechos, restricciones y responsabilidades sobre los bienes inmuebles. El Acto Legislativo 01 de 2017 vinculó el catastro con la Reforma Rural Integral, esencial para la paz y el desarrollo rural, lo que implica la formación y actualización catastral como un pilar fundamental para la implementación del acuerdo de paz. La política se ha complementado con normativas como el Decreto 1983 de 2019, que regula los gestores catastrales, y la Resolución 1149 de 2021, que actualiza la reglamentación técnica.

En Colombia, más del 60% de los predios rurales carecen de títulos de propiedad formales, lo que limita el acceso a créditos, la inversión y la implementación de políticas públicas. El Catastro Multipropósito busca corregir estas deficiencias, asegurando que todos los predios estén debidamente registrados y que los propietarios puedan ejercer plenamente sus derechos.

**Tabla 15:** Avance de actualización del catastro multipropósito (Junio 2024)

| Municipio           | Avance de Actualización (%) | Fecha de Corte |
|---------------------|-----------------------------|----------------|
| Agustín Codazzi     | N/A                         | 30/06/2024     |
| Becerril            | 1                           | 30/06/2024     |
| El Paso             | 59                          | 30/06/2024     |
| La Jagua de Ibirico | 8                           | 30/06/2024     |
| Chiriguaná          | S/I                         | 30/06/2024     |

Elaboración Propia con datos de oficio remitido por el IGAC con radicado 2410SCG-2024-0001517EE. Nota: N/A No aplica, S/I Sin información.

Al 30 de junio de 2024, el progreso en la actualización del Catastro Multipropósito varía entre los municipios del Corredor de Vida del Cesar. En Becerril, se ha registrado un avance en la actualización, con un progreso del 1%, lo que sugiere que se han iniciado actividades, aunque a un ritmo lento. En contraste, El Paso muestra un avance considerable del 59%, destacándose como el municipio con el mayor progreso en la actualización catastral en la región. La Jagua de Ibirico presenta un avance del 8%, reflejando que se han realizado esfuerzos en la actualización, pero aún queda un largo camino por recorrer para alcanzar una actualización completa.

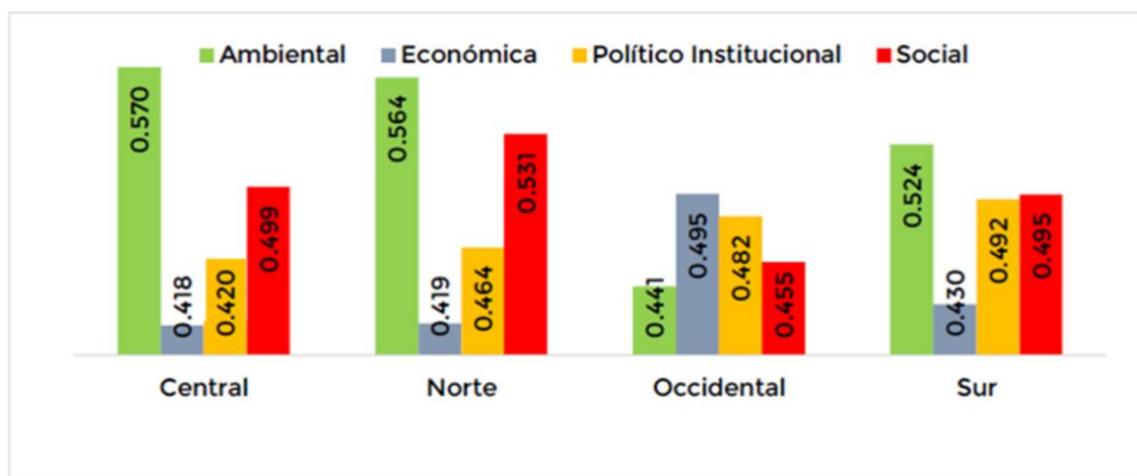
Por otro lado, en Agustín Codazzi, no se reportan avances específicos, indicando que los procesos de actualización en estos municipios aún no han iniciado o no se han documentado adecuadamente. Por último, según informa el IGAC, mediante oficio allegado a este ministerio con radicado 2410SCG-2024-0001517EE, el municipio de Chiriguaná es gestor catastral, lo que implica que la actualización del catastro multipropósito es de su competencia exclusiva. No obstante, desde este municipio no han reportado información sobre este proceso.

### 2.3 CAPACIDADES EN EL SECTOR AGRÍCOLA

La diversificación productiva es el objetivo del Distrito Minero Especial Corredor de la Vida del Cesar, ya que esta estrategia puede reducir la vulnerabilidad de la economía de sus municipios ante choques externos en el mercado del carbón, agotamiento de recursos, y puede promover un desarrollo sostenible. En este contexto, el sector agrícola es una alternativa viable para ampliar la base económica local. La productividad agrícola y el acceso a factores productivos, como la tierra, el agua, la tecnología y el financiamiento, son fundamentales para transformar y revitalizar las economías locales. La mejora en la eficiencia y la competitividad del sector agrícola no solo incrementa la oferta de productos alimenticios, sino que también puede generar empleo, diversificar las fuentes de ingresos y promover la seguridad alimentaria en la región.

Por este motivo, el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020 – 2023 busca realizar una evaluación del Índice de Desarrollo Territorial. – IDT- diferenciado por subregiones en el que se agrupan los 25 municipios del departamento, lo cual, permite identificar con mejor precisión las diferencias entre ellas. Tendencia que no es reciente como lo demuestra la ilustración 15.

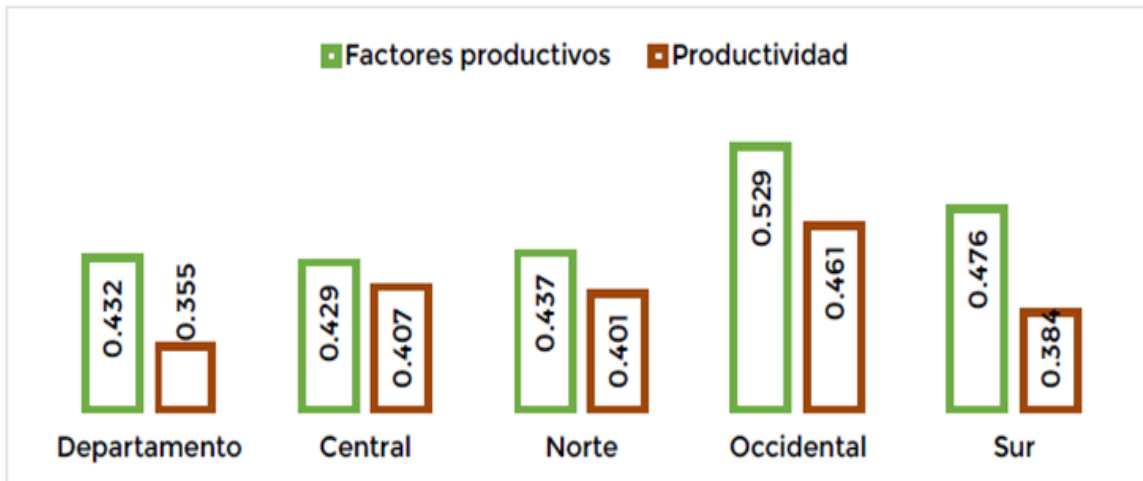
**Ilustración 17** Dimensiones del desarrollo territorial. Subregiones



Fuente: IICA, 2019.

De acuerdo con los valores que se presentan en la ilustración 18, el componente económico es el de menor desarrollo en las cuatro subregiones; en detalle, este componente evalúa el acceso a factores productivos (Capital, Tecnología, Tierra, Trabajo) y la productividad (Ingresos, producción, unidades de producción). Lo que demuestra la necesidad de políticas e inversión para crear mayor competitividad a partir de actividades económicas sostenibles de acuerdo con las potencialidades regionales que incluyan aportes industriales o valor complementario a los recursos primarios.

**Ilustración 18** Componentes de la dimensión económica. Cesar y subregiones



Fuente: IICA, 2019.

Haciendo énfasis en los componentes de la dimensión económica del IDT se muestra que los municipios pertenecientes al Distrito Especial Minero padecen, siguiendo el comportamiento del departamento, de un bajo nivel de productividad, expresada en un bajo nivel de producción en términos de áreas sembradas y cosechadas. Del mismo modo, el IDT evidencia que los municipios del Distrito Minero Especial sufren de un mínimo nivel de acceso a los factores productivos; capital por la baja accesibilidad al crédito agropecuario, y tecnología, por dificultades notables de acceso a banda ancha y a asistencia técnica principalmente (Gobernación del Cesar, 2020).

En esta línea se puede destacar que el 63.5% de su territorio agrícola, correspondiente a 1.432.738 hectáreas, lo cual potencializa la producción agropecuaria; las mayores áreas se encuentran en Valledupar, Agustín Codazzi y Chimichagua (UPRA, 2023: 39).

En cuanto a la infraestructura disponible, la maquinaria para el sector agropecuario está concentrada en los municipios de Valledupar, Agustín Codazzi, Aguachica, La Jagua de Ibirico, Río de Oro, Becerril y San Martín (UPRA, 2023: 32). Además, existen posibilidades para el desarrollo de alternativas de riego (UPRA, 2023: 33), dado el acceso a agua subterránea en municipios como Valledupar, Bosconia, El Copey, Chiriguaná, Curumaní, Gamarra, Aguachica y La Jagua de Ibirico. Este potencial puede ser clave para mejorar la productividad agrícola y apoyar la diversificación económica en la región.

Aunque el sector agrícola tiene el potencial de ser un motor de diversificación productiva en los municipios dependientes de la minería, su desarrollo enfrenta importantes desafíos. La limitada accesibilidad a factores de producción esenciales, como el capital, y la tecnología, sumada a los bajos niveles de productividad agrícola, dificulta el aprovechamiento pleno de este sector como una alternativa económica sostenible. Para que la agricultura pueda desempeñar un papel clave en la diversificación productiva, es fundamental abordar estos desafíos mediante la implementación plena de la estrategia de Distritos Mineros Especiales corredor de la vida del cesar. Solo así se podrá crear una base económica más resiliente,

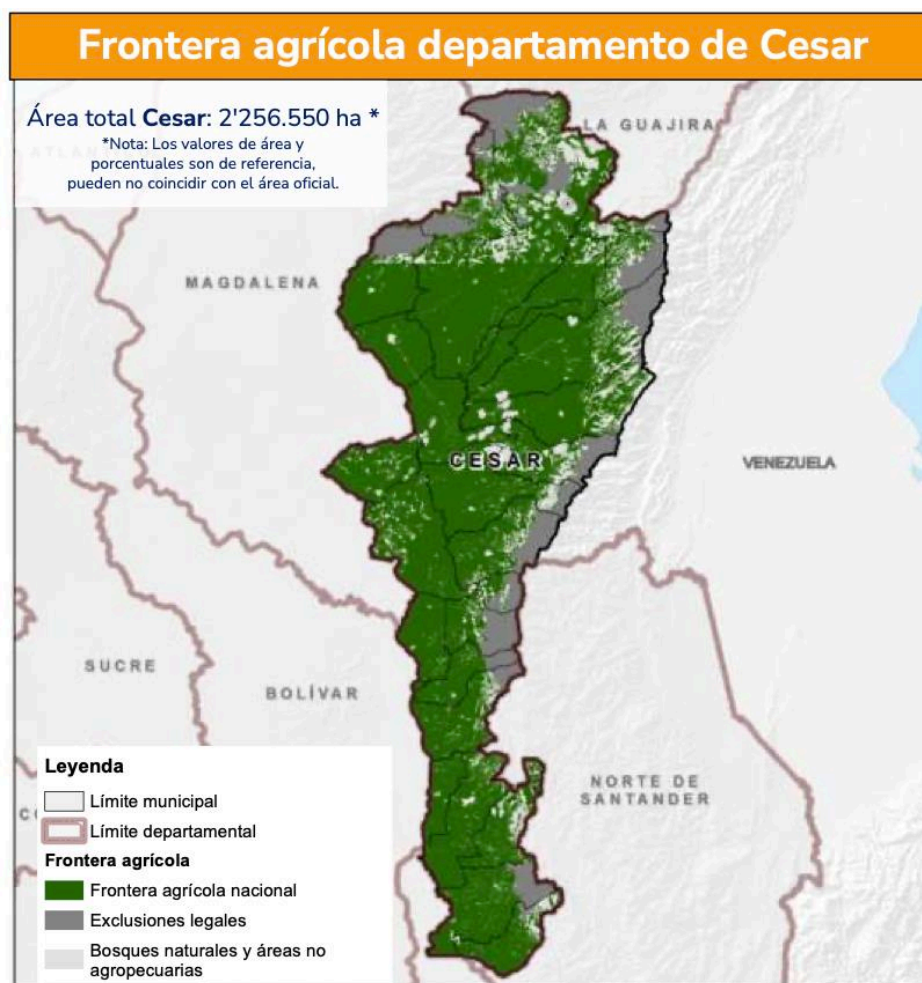
capaz de soportar las fluctuaciones de la industria minera y garantizar un desarrollo equitativo y sostenible a largo plazo.

La presencia de actividades productivas complementarias en estos municipios, junto con las oportunidades de fortalecimiento identificadas, ofrece un punto de partida significativo para la diversificación económica. En 2020, se destacaron numerosos proyectos agrícolas con potencial para ser fortalecidos, especialmente a través de la integración de elementos bioeconómicos. La expansión en sectores como el turismo y la agroindustria también presenta oportunidades para el fortalecimiento económico y social de la región, favoreciendo un desarrollo sostenible en el contexto de la transición energética global.

### 2.3.1 Frontera Agrícola

La frontera agrícola (FA) nacional establece el límite del suelo rural que delimita las áreas destinadas a actividades agropecuarias de aquellas que son áreas condicionadas, protegidas o de especial importancia ecológica, según lo estipula la ley (MADR, 2018).

Mapa 7 Frontera agrícola del Cesar



Fuente: UPRA (2023), Planificación del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural - Cesar

Esta delimitación es un insumo para la formulación y ejecución de políticas públicas en el sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural, aunque no es instrumento de reglamentación de uso del suelo, función propia de los planes de ordenamiento territorial. La frontera agrícola promueve el uso eficiente del suelo, el ordenamiento de la propiedad rural y la competitividad agropecuaria, además de contribuir a la protección de ecosistemas clave. Basada en una escala general de 1:100.000, su delimitación no es adecuada para análisis prediales

De acuerdo con la información publicada por el UPRA (2023), el César contaba con 1.688.150 hectáreas de frontera agrícola, que representan el 74,8% del área departamental habilitada para proyectos productivos. Además, posee 287.163 hectáreas de bosques y otras coberturas no agropecuarias, equivalentes al 12,7%, y 281.237 hectáreas de exclusiones legales, que constituyen el 12,5%. Ahora bien, en los municipios propuestos para el Distrito Minero Especial del Cesar, la composición de la frontera agrícola se presenta en la (

Tabla 23)

**Tabla 16** Frontera agrícola para los municipios del Corredor de Vida (2023)

| Municipio           | Área total (Ha) | Área FA (Ha) | Porcentaje FA |
|---------------------|-----------------|--------------|---------------|
| Agustín Codazzi     | 418.126         | 290.589      | 69,5%         |
| El paso             | 81.056          | 74.485       | 91,9%         |
| Becerril            | 123.133         | 95.645       | 77,7%         |
| Chiriguaná          | 111.569         | 91.938       | 82,4%         |
| La Jagua de Ibirico | SD              | SD           | SD            |

Elaboración propia con datos de las Evaluaciones Agropecuarias (EVA) de la UPRA (2023)

Para los municipios considerados, los datos indican que, en general, más del 70% de sus áreas totales corresponden a la frontera agrícola. Sin embargo, las áreas efectivamente sembradas para el 2023 fueron muy inferiores respecto de las áreas de frontera agrícola municipales.

### 2.3.2 Caracterización de la producción agraria

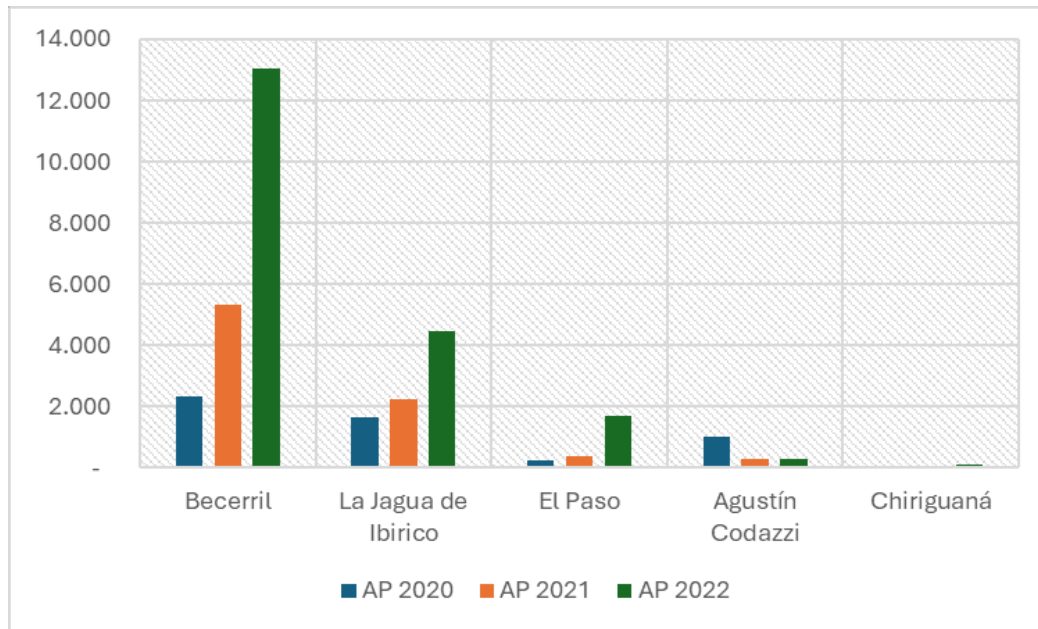
La caracterización de la producción agraria en los municipios que conformarán el nuevo distrito minero especial "Corredor de Vida del Cesar" es fundamental para comprender el rol del sector agrícola en la promoción de la diversificación productiva. Entre 2020 y 2022, las actividades primarias han sido los principales impulsores del PIB en estos municipios, destacando notablemente Becerril y La Jagua. Estos dos municipios han mostrado los resultados más significativos en términos de valor agregado, especialmente en el ámbito de las actividades mineras (

Ilustración 19 20). Esta dinámica resalta la importancia de la minería como pilar económico, al mismo tiempo que plantea el desafío de fortalecer otros sectores productivos, como la



agricultura, para promover una diversificación sostenible y equilibrada en el nuevo Distrito Minero Especial

**Ilustración 19 20** Valor agregado actividades primarias por municipio 2020 – 2022



Fuente: elaboración propia a partir de datos del DANE

**Tabla 16:** Predominancia de suelos con alta aptitud en cadenas productivas agrícolas en el Corredor de Vida (hectáreas).

| Tipo de cultivo | Agustín Codazzi | Becerril | Chiriguaná | El Paso | La Jagua del Pilar | Total, Agrícola |
|-----------------|-----------------|----------|------------|---------|--------------------|-----------------|
| Pastos          | 342.287         | 160.780  | 158.188    | 91.047  | 73.134             | 825.436         |
| Cereales        | 156.554         | 31.186   | 81.178     | 41.767  | 27.895             | 338.580         |
| Oleaginosos     | 49.572          | 15.764   | 37.710     | 9.366   | 9.666              | 122.078         |
| Industriales    | 48.116          | 4.782    | 33.024     | 3.953   | 10.132             | 100.007         |
| Hortalizas      | 161.335         | 46.633   | 123.183    | 81.091  | 20.716             | 432.958         |
| Frutales        | 163.458         | 59.222   | 136.693    | 24.452  | 42.888             | 426.713         |
| Forestal        | 32.618          | 20.896   | 31.957     | 10.951  | 26.283             | 122.705         |
| Textiles        | 29.380          | 8.117    | 10.060     | 5.945   | 1.660              | 55.162          |



|                |         |         |         |         |         |           |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Energéticos    | 1.925   | 186     | 0       | 0       | 0       | 2.111     |
| Tubérculos     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         |
| Total, general | 985.245 | 347.566 | 611.993 | 268.572 | 212.374 | 2.425.750 |

Fuente: elaboración propia con base en datos del SIPRA.

Tabla 17. Caracterización de la producción agrícola de los Municipios del Corredor de Vida

| MUNICIPIO           | SUELO                                                                                                                                     | ACTIVIDAD ECONÓMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AGRICULTURA DEL MUNICIPIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La Jagua de Ibirico | Zona apta para actividades agropecuarias: 46% (34.584 hectáreas).<br>Bosques Naturales: 29,4%<br><br>Zonas de Exclusión legal: 24,6%      | Actividad económica principal: explotación de minas y canteras<br>Las actividades primarias son el renglón más representativo de la economía de La Jagua de Ibirico; entre 2020 y 2022 el valor agregado generado fue de \$8.345 mil millones de pesos.                                                                                                       | Los cultivos de yuca y arroz fueron los más destacados en 2020.<br>Otros cultivos destacados: aguacate, lulo, melón, papaya, patilla, tomate de árbol, ahuyama, ají, tomate, maíz tradicional, malanga, cacao, frijol, plátano, caña panelera, café y yuca.                                                                                                                            |
| Chiriguaná          | Zona apta para actividades agropecuarias: 66,5%. (74.196 hectáreas)<br><br>Bosques naturales: 25,6%<br><br>Zonas de exclusión legal: 7,9% | Es el municipio con menor participación en la generación de valor agregado del Distrito Minero Especial.<br>En la economía del municipio se destacan las actividades terciarias y primarias, que entre 2020 y 2023 generaron \$539 y \$205 mil millones de pesos, respectivamente.                                                                            | El sector agrícola se consideran bajos niveles de productividad, poca inteligencia de mercado y diversos procesos inconclusos de agroindustria.<br><br>En la producción agrícola se destacan los cultivos de palma de aceite, yuca y arroz de riego.                                                                                                                                   |
| El paso             | Zona apta para actividades agropecuarias: 69,6% (56.394 hectáreas)<br><br>Bosques naturales: 30,4%                                        | Actividad económica principal: explotación de minas y canteras<br>Las actividades primarias son el renglón más representativo de su economía; entre 2020 y 2022 generaron \$2.311 mil millones de pesos.<br>Según la ANM, gran parte del territorio ha sido otorgado a la explotación en el sector de hidrocarburos y, en menor medida, al sector energético. | El producto agrícola predominante en 2020 fue el arroz de riego, seguido de la palma de aceite, y también hubo un incremento de la producción de melón (EVA, 2022).<br><br>Otros cultivos destacados: patilla, melón, ahuyama, plátano, maíz tradicional y yuca (EVA, 2020).                                                                                                           |
| Becerril            | Zona apta para actividades agropecuarias: 66,1% (81.398 hectáreas).<br><br>Bosques naturales: 31,9%<br><br>Zonas de exclusión legal: 2%.  | Actividad económica principal: explotación de minas y canteras<br>Las actividades primarias representan el principal renglón de la economía en Becerril; entre 2020 y 2022 generaron \$20.704 mil millones de pesos, cerca del 95% del valor agregado del municipio.                                                                                          | Los principales productos agrícolas fueron la palma de aceite, la yuca y el arroz de riego.<br><br>Otros cultivos destacados: lulo, mango, tomate de árbol, frijol, café, y aguacate.                                                                                                                                                                                                  |
| Codazzi             | Zona apta para actividades agropecuarias 62,6% (109.957 hectáreas)<br><br>Bosques naturales: 20,9%<br><br>Zonas protegidas: 16,4%         | Las actividades primarias representan su principal renglón económico; entre 2020 y 2022 generaron \$1.548 mil.<br>No obstante, las actividades terciarias relacionadas con el comercio y los servicios ocupó el segundo renglón con un valor agregado de 1.214 mil millones de pesos.                                                                         | Para el año 2020 fue destacable el cultivo de palma de aceite y de café. (Su producción fue la más alta a nivel municipal).<br><br>En el municipio hay cerca de 1.000 familias cafeteras, por lo que es reconocido como el mayor productor cafetero del Caribe (FNC, 2021).<br><br>Otros cultivos destacados: yuca, malanga, plátano, maíz tradicional, mango, lulo, aguacate, y mora. |

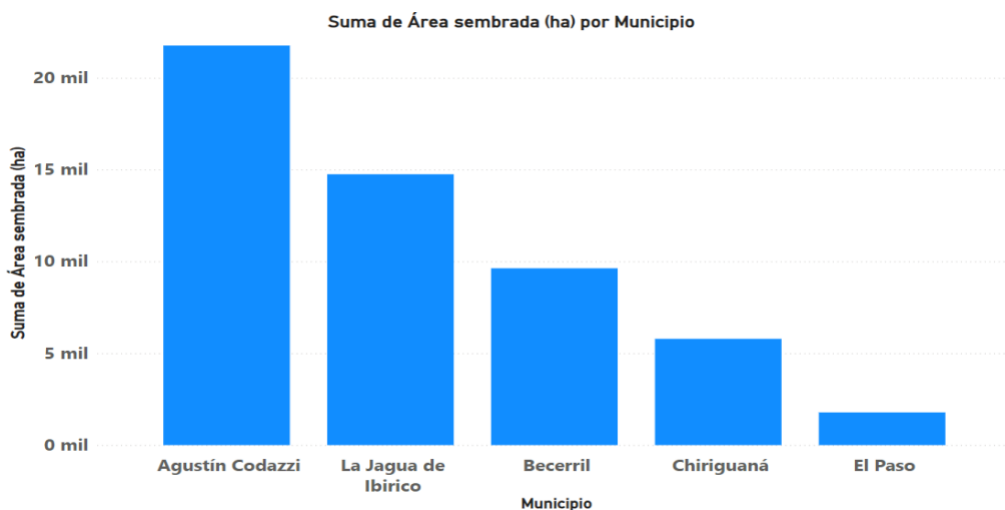
Fuente: Elaboración propia a partir del estudio "El Cesar Productivo ayer y hoy"

De acuerdo con los datos registrados en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA (2024) que evalúa la predominancia de suelos con alta, media y baja aptitud productiva en cadenas agrícolas (Tabla 25). Se muestra que las cifras

recopiladas por el SIPRA, en los municipios del Corredor de Vida del Cesar cuentan con una extensión de 2.425,7 hectáreas aptas para desarrollo de producción agrícola. Agustín Codazzi, con 985,224 hectáreas, y Chiriguaná, con 611,993 hectáreas, destacan entre los municipios del Corredor de Vida del Cesar (SIPRA, 2024).

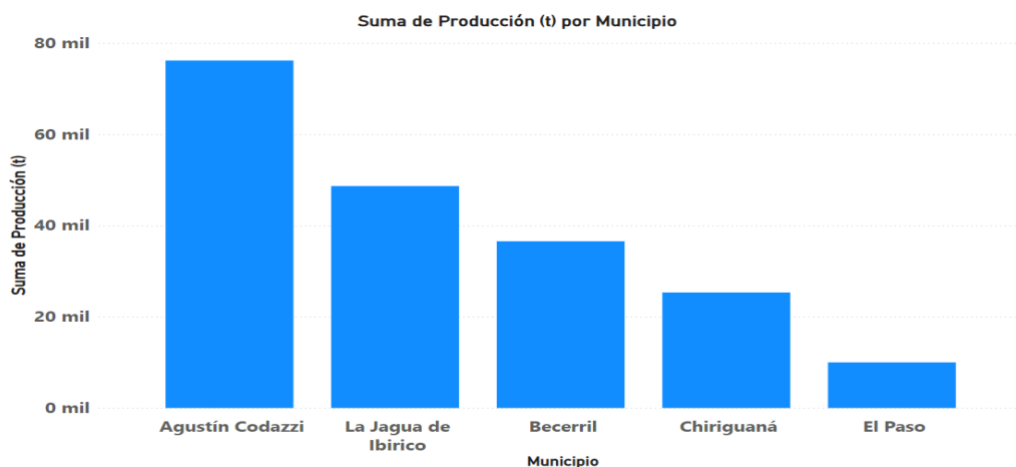
Además, destacan en los cultivos de pastos (825,436 hectáreas), hortalizas (432,958 hectáreas), frutales (426,713 hectáreas) y cereales (338,580 hectáreas). El fomento al desarrollo de estas cadenas productivas puede ser una pieza clave en la reconversión productiva de estos territorios, promoviendo la sostenibilidad y el crecimiento económico local (SIPRA, 2024), como se muestra a nivel municipal en la siguiente ilustración.

**Ilustración 21** Suma de Área sembrada por municipio en el Corredor de Vida del Cesar (2023)



Base de datos EVA UPRA 2023-Calculos propios

**Ilustración 22** Producción (t) por municipio

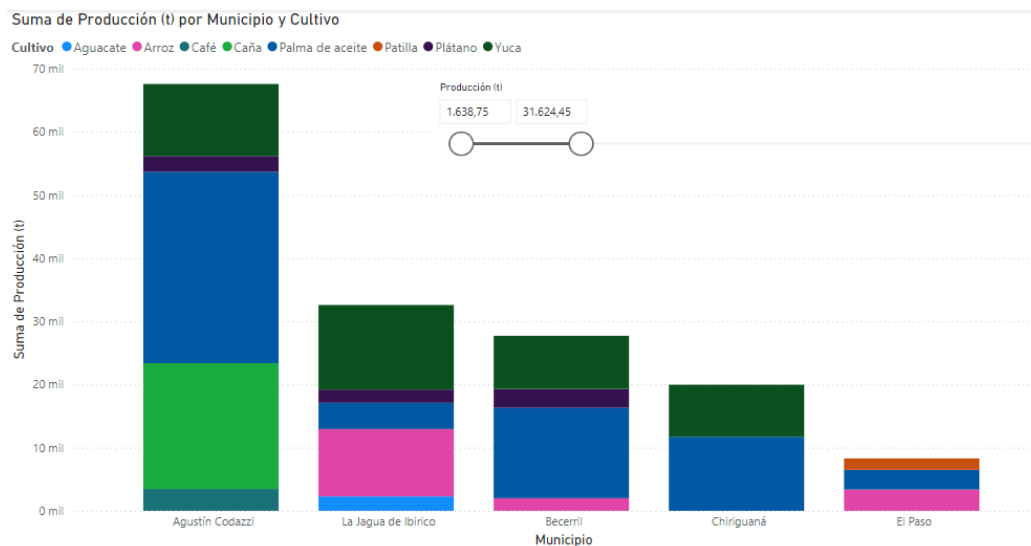


Base de datos EVA UPRA 2023-Calculos propios

Para cada uno de los municipios mencionados al desagregar su producción para cultivos que aportaron más 1600 toneladas de producción como se muestra en las ilustraciones 18,

19, 20 y 21. Entre los cultivos más representativos se encuentran los de aguacate, arroz, café, caña, palma de aceite, patilla, plátano y yuca.

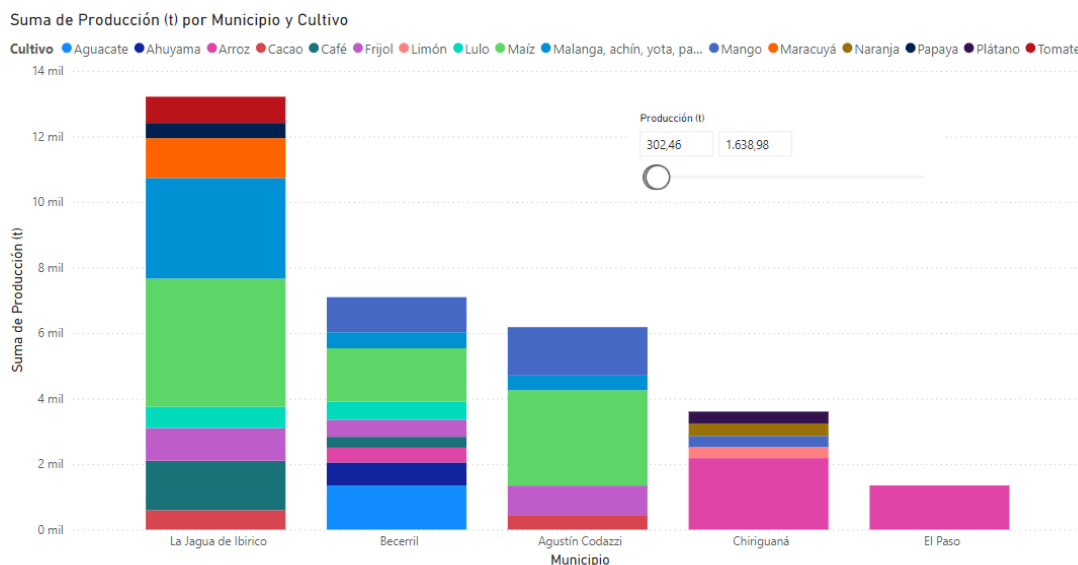
**Ilustración 23** Producción por municipio y cultivo



Base de datos EVA UPRA 2023-Calculos propios

De tal manera de reconocer otros productos agrícolas que aportan a la diversificación productiva se presenta los resultados de filtrar por aquellos cultivos de entre 300 y 1600 toneladas para el 2023, el resultado se presenta en el Ilustración 27. Es notorio que aparecen leguminosas, frutales y hortalizas, entre otros

**Ilustración 24** Suma producción (t) por municipio y cultivo



Base de datos EVA UPRA 2023-Calculos propios

### 2.3.2.1 Capacidades en el sector pecuario

El Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) también evalúa la predominancia de suelos con alta, media y baja aptitud productiva cadenas pecuarias (Tabla 18). Según las cifras recopiladas por SIPRA para los municipios del Corredor de Vida del Cesar, Chiriguaná, con una extensión total de 1131,6 hectáreas, presenta la mayor proporción de superficie con alta aptitud pecuaria, equivalente a 264,217 hectáreas. Le sigue Agustín Codazzi, con una extensión total de 1739 hectáreas y 361,735 hectáreas de alta aptitud pecuaria.

**Tabla 17** Predominancia de suelos con alta aptitud en cadenas productivas pecuarias en el Corredor de Vida (hectáreas).

| Tipos de explotación | Agustín Codazzi | Becerril | Chiriguaná | El Paso | La Jagua del Pilar | Total, Pecuario |
|----------------------|-----------------|----------|------------|---------|--------------------|-----------------|
| Piscícola            | 56.609          | 16.212   | 107.524    | 51.678  | 79.470             | 311.493         |
| Avícola              | 109.598         | 23       | 40.684     | 26.558  | 14                 | 176.877         |
| Ovinos               | 53.843          | 21.133   | 27.003     | 35.819  | 6.226              | 144.024         |
| Caprinos             | 47.292          | 23.686   | 15.181     | 28.213  | 7.228              | 121.600         |
| Bovino               | 90.803          | 40.743   | 73.825     | 48.960  | 19.867             | 274.198         |
| Porcino              | 3.590           | 6.912    | 0          | 0       | 44                 | 10.546          |
| Total, general       | 361.735         | 108.709  | 264.217    | 191.228 | 112.849            | 1.038.738       |

Fuente: elaboración propia con base en datos del SIPRA.

En general, los municipios del Corredor de Vida del Cesar concentran suelos con alta aptitud para la explotación piscícola (311,5 mil hectáreas), bovina (274,2 mil hectáreas) y avícola (176,9 mil hectáreas).

En el departamento del Cesar se han identificado prácticas de porcicultura, piscicultura, avicultura, pesca, acuícola, producción de ovinos y caprinos, sin embargo, la especie bovina es la más representativa en cuanto a número de animales y producción (UPRA, 2023). El Cesar tiene una tradición ganadera, que ocupa el 79 % del uso de la tierra en el departamento, reflejando su importancia económica y social. La producción lechera se concentra en el norte y el sur del río Cesar, donde se encuentra aproximadamente el 60% del ganado. Esta zona presenta un clima tropical seco, lo que durante los intensos meses de verano puede reducir la producción láctea hasta en un 60%. El 40 % restante del ganado está en el sur del departamento, caracterizado por un clima tropical húmedo, donde se centra en la cría de ganado vacuno.

La mayoría de las fincas lecheras en el Cesar producen leche de calidad de manera artesanal, aunque no existe una especialización significativa, ya que la mayoría de las explotaciones se dedican a la ganadería de doble propósito. Las limitaciones tecnológicas, la genética deficiente del ganado, el bajo acceso a la electricidad y los procesos industriales rudimentarios resultan en una baja productividad, alcanzando menos del 50% del promedio



nacional. No obstante, la informalidad y la deficiente trazabilidad de los productos lácteos son las principales barreras para la introducción de productos de alta calidad y valor agregado en el mercado. La falta de infraestructura adecuada y de sistemas de certificación confiables dificulta la creación de una cadena productiva más eficiente (Bedoya L. et al, 2022).

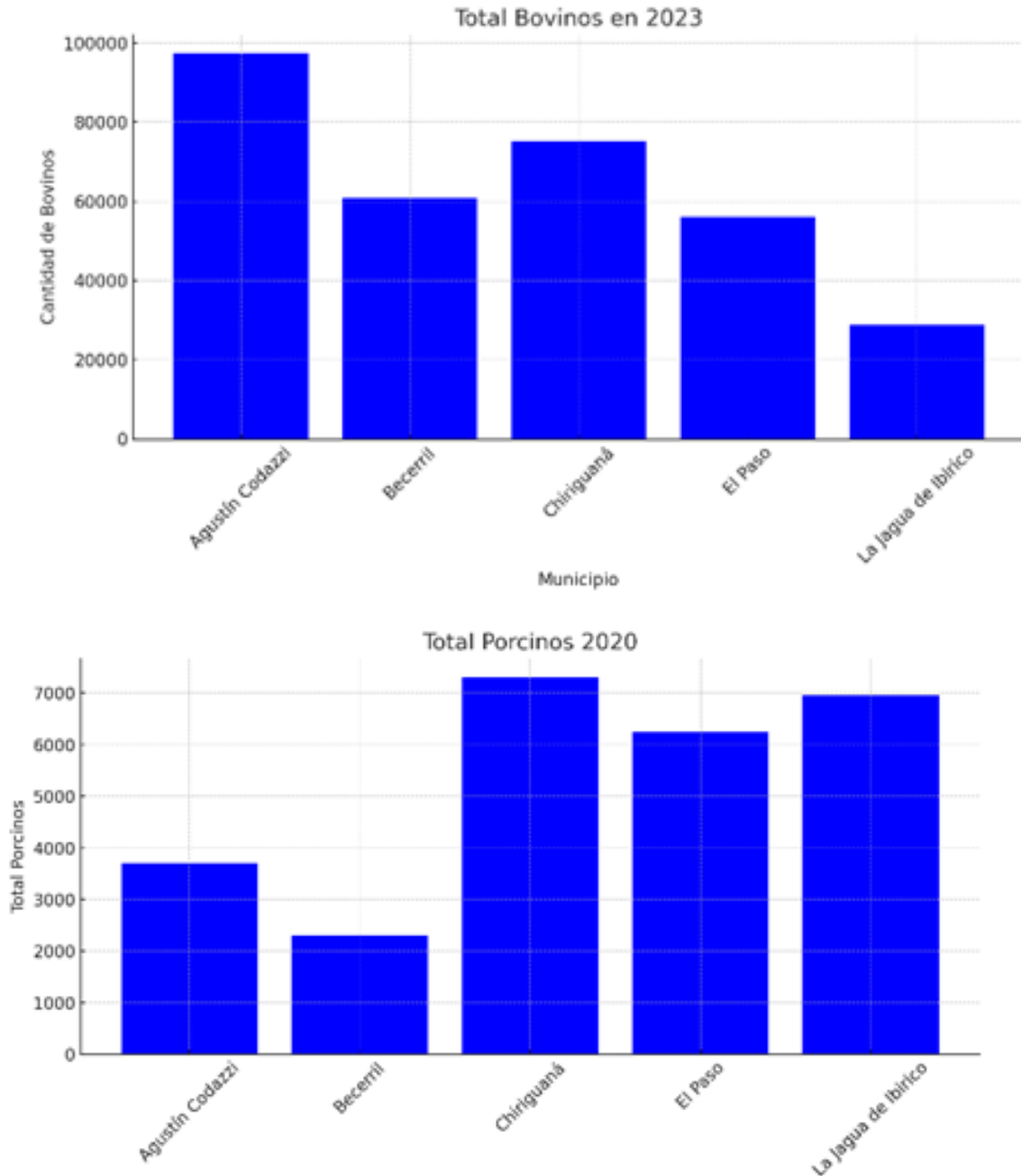
**Tabla 18:** Inventario Pecuario en los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2023)

| Municipio           | Producto  | Cantidad |
|---------------------|-----------|----------|
| Agustín Codazzi     | Bovinos   | 90.970   |
|                     | Ovinos    | 24.203   |
|                     | Porcinos  | 35.051   |
|                     | Equinos   | 4.537    |
|                     | Caprinos  | 3.268    |
|                     | Bufalinos | 268      |
| Becerril            | Bovinos   | 58.166   |
|                     | Ovinos    | 6.129    |
|                     | Porcinos  | 3.827    |
|                     | Caprinos  | 2.457    |
|                     | Equinos   | 2.388    |
|                     | Bufalinos | 23       |
| Chiriguaná          | Bovinos   | 74.864   |
|                     | Porcinos  | 12.969   |
|                     | Equinos   | 3.812    |
|                     | Ovinos    | 3.112    |
|                     | Bufalinos | 1.634    |
|                     | Caprinos  | 835      |
| El Paso             | Bovinos   | 56.737   |
|                     | Ovinos    | 11.523   |
|                     | Porcinos  | 9.603    |
|                     | Caprinos  | 5.320    |
|                     | Equinos   | 2.950    |
|                     | Bufalinos | 101      |
| La Jagua de Ibirico | Bovinos   | 26.440   |
|                     | Porcinos  | 14.475   |
|                     | Ovinos    | 1.456    |
|                     | Equinos   | 1.191    |
|                     | Caprinos  | 185      |
|                     | Bufalinos | 149      |

Elaboración propia, basado en datos de UPRA (2023)

Los municipios considerados con un especial potencial a nivel pecuario en bovinos y porcinos, comprende los cinco municipios priorizados en el Corredor del Cesar, como se destaca en la ilustración 22.

**Ilustración 25** Número de Bovinos y Porcinos en el Corredor de Vida (2023)



Elaboración propia, basado en datos de UPRA (2023)

En este contexto, la actividad pecuaria, tradicionalmente emblemática en el Cesar, ha estado en un proceso de transformación hacia un modelo más sostenible, en respuesta a los desafíos ambientales asociados con la ganadería convencional. Este proceso, influenciado por tendencias globales y el apoyo de organismos internacionales, se centra en la adopción de sistemas silvopastoriles (SSP), que buscan mitigar los impactos negativos del manejo ganadero tradicional, promoviendo prácticas más amigables con el ambiente (Bedoya L. et al, 2022).

Teniendo en cuenta este contexto y a partir de la respuesta al Radicado No.: 2-2024-014476 remitido a la Cámara de Comercio de Valledupar, se identifican las siguientes cadenas

productivas, las cuales están presentes en los municipios priorizados y cuentan con potencial de seguir creciendo de manera sostenible.

**Tabla 19:** Cadenas agrícolas en el Corredor de Vida (hectáreas).

| Cadena Productiva         | Municipios                                                 | Facilitadores o Aliados Estratégicos                                                     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leche                     | Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico             | Empresas lácteas, Secretaría de Agricultura, DPA                                         |
| Café                      | Agustín Codazzi, La Jagua de Ibirico                       | Federación Nacional de Cafeteros, Alcaldía                                               |
| Palma de Aceite           | Agustín Codazzi                                            | Fedepalma, Cenipalma, Alcaldía Municipal                                                 |
| Frutales                  | Agustín Codazzi                                            | Secretaría de Agricultura, Alcaldía, Grandes superficies, Asohofrucol, SENA, ICBF, INPEC |
| Cacao                     | Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná | Asocajaigua, Fedecacao, Nacional de Chocolates                                           |
| Carne de cerdo            | Becerril                                                   | No posee aliados estratégicos.                                                           |
| Plátano                   | La Jagua de Ibirico, Chiriguaná                            | Alcaldía, Asociación de Productores Agrícolas del Cesar                                  |
| Ganadería (Carne y Leche) | Chiriguaná, El Paso                                        | Secretaría de Agricultura, Alcaldía Municipal                                            |
| Yuca y Maíz               | Chiriguaná                                                 | Secretaría de Agricultura, Alcaldía Municipal                                            |
| Pesca                     | Chiriguaná                                                 | Corporación Autónoma Regional del Cesar (Corpocesar)                                     |
| Agricultura (Maíz y Yuca) | El Paso                                                    | Secretaría de Agricultura, Alcaldía Municipal                                            |

Elaboración propia, datos provistos por la Cámara de Comercio de Valledupar en radicado 20240601-3019-I

Se identifican, además, las siguientes agremiaciones productivas con actividad en el Corredor de Vida del Cesar.

**Tabla 20:** Principales agremiaciones productivas en el Corredor de Vida del Cesar (2024)

| Cadena           | Agremiación                      |
|------------------|----------------------------------|
| Café             | Federación Nacional de Cafeteros |
| Palma de aceite  | Fedepalma y Cenipalma            |
| Cacao            | Fedecacao                        |
| Ganadería        | Fedegán                          |
| Industria Láctea | Dairy partners Americas -DPA-    |

Elaboración propia, datos provistos por la Cámara de Comercio de Valledupar en radicado 20240601-3019-I

## 2.4 NEGOCIOS VERDES Y ECONOMÍA CIRCULAR

Se analizaron las cadenas de negocios verdes y economía circular presentes en la región, basándose en la respuesta del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible ante una solicitud del radicado 2024E1040105 trasladada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Se identificaron 15 negocios verdes en los municipios mencionados, vinculados a sectores como la agroindustria alimentaria, la agricultura orgánica y sostenible, el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos y servicios de turismo de naturaleza. Cabe destacar que en el municipio de Becerril no se reportaron negocios verdes, lo que indica un área de oportunidad para el desarrollo de este tipo de iniciativas.

Los negocios verdes identificados fueron evaluados según 12 criterios de sostenibilidad, que miden componentes económicos, sociales y ambientales. Esta evaluación permitió identificar áreas críticas que requieren planes de mejora, para que los negocios alcancen un nivel de sostenibilidad óptimo. Específicamente, se identificaron oportunidades en la implementación de modelos agroforestales y silvopastoriles que reduzcan el impacto ambiental, así como en el aprovechamiento de la biomasa residual para generar subproductos y nuevas fuentes de ingresos.

**Tabla 21** Criterios de sostenibilidad Ministerios de Ambiente y desarrollo sostenible

| Nº | Sostenibilidad | Criterios de verificación                         |
|----|----------------|---------------------------------------------------|
| 1  | Económicos     | Viabilidad económica                              |
| 2  | Ambientales    | Impacto ambiental y social positivo               |
| 3  |                | Enfoque ciclo de vida                             |
| 4  |                | Vida útil                                         |
| 5  |                | Sustitución de sustancias o materiales peligrosos |
| 6  |                | Uso de materiales reciclados                      |
| 7  |                | Uso eficiente y sostenible de recursos            |
| 8  | Sociales       | Responsabilidad social al interior                |
| 9  |                | Responsabilidad social en la cadena de valor      |
| 10 |                | Responsabilidad social en el exterior             |
| 11 | Avanzados      | Comunicación de atributos                         |
| 12 |                | Certificaciones y reconocimientos                 |

Tomado de Radicado 2024E1040105

La región presenta un potencial en innovación, como lo demuestra el desarrollo del pigmento azul de jagua, extraído del fruto de este árbol. En el sector agrícola y ganadero, se han identificado prácticas de reforestación y restauración ecológica que no solo mejoran la sostenibilidad, sino que también pueden integrarse en modelos de negocios verdes vinculados al pago por servicios ambientales y mercados de carbono. Por otro lado, el turismo sostenible y de naturaleza en La Jagua de Ibirico es una importante fuente de empleos verdes, aunque requiere formalizar y entrenar operadores turísticos para garantizar que estas actividades contribuyan a la conservación de los ecosistemas.

**Tabla 22** Negocios verdes del municipio de Agustín Codazzi

| Razón social                                           | ENTRESIERRAS          | Agrosolidaria Codazzi | Agustín De La Sierra S. A. S | La Mellita           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
| Resultado de evaluación de criterios de sostenibilidad | 98%                   | 59%                   | 51%                          | 41%                  |
| Tipología                                              | Negocio Verde Avalado | Negocio Verde Avalado | Negocio Verde Avalado        | Emprendimiento verde |

Tomado de Radicado 2024E1040105

**Tabla 2324** Negocios verdes del municipio de Chiriguaná

| Razón social                                           | APAGROINC             | Scalea S.A.S          |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Resultado de evaluación de criterios de sostenibilidad | 59%                   | 53%                   |
| Tipología                                              | Negocio Verde Avalado | Negocio Verde Avalado |

Tomado de Radicado 2024E1040105

**Tabla 25** Negocios verdes del municipio de El Paso

| Razón social                                           | Fundación Para El Reciclaje Del Caucho Y Sus Derivados - Furecade |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Resultado de evaluación de criterios de sostenibilidad | 87%                                                               |
| Tipología                                              | Negocio Verde Avalado                                             |

Tomado de Radicado 2024E1040105

**Tabla 26** Negocios verdes del municipio de la Jagua de Ibirico

| Razón social                                           | ASOGEMED | ASPRA CES | en Pro de la Serranía del Perijá | F Boquerón Recicla | F La Victoria Recicla | Victoria ventura S.A.S | Agrope cuaria Cars S.A.S | Vinos Kike |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|------------|
| Resultado de evaluación de criterios de sostenibilidad | 61%      | 55%       | 69%                              | 87%                | 83%                   | 56%                    | 52%                      | 48%        |
| Tipología                                              | NVA      | NVA       | NVA                              | NVA                | NVA                   | NVA                    | NVA                      | EV         |

Tomado de Radicado 2024E1040105

El análisis de los negocios verdes en el municipio de Agustín Codazzi revela una disparidad significativa en el nivel de sostenibilidad entre los diferentes negocios. Los resultados de la evaluación de criterios de sostenibilidad muestran que ENTRESIERRAS, con un 98% en su evaluación, se destaca como un referente en sostenibilidad dentro del municipio, logrando la categoría de Negocio Verde Avalado. Su alto nivel de cumplimiento indica prácticas sostenibles consolidadas y un impacto ambiental positivo. Por otro lado, Agrosolidaria Codazzí obtuvo un 59% en su evaluación, clasificándose también como Negocio Verde Avalado. Aunque ha alcanzado la categoría avalada, aún tiene margen de mejora para optimizar sus prácticas sostenibles. Agustín De La Sierra S.A.S, con un 51%, también se clasifica como Negocio Verde Avalado, pero su baja puntuación indica la necesidad de implementar mejoras significativas para aumentar su sostenibilidad. Finalmente, La Mellita, con un 41%, es clasificado como Emprendimiento Verde. Su puntuación sugiere que está en una etapa inicial de desarrollo sostenible y requiere un enfoque estratégico para mejorar sus prácticas.

En el municipio de Chiriguana, se evaluaron dos negocios verdes, ambos clasificados como Negocios Verdes Avalados. APAGROINC, con un 59% en la evaluación, cumple con los criterios mínimos de sostenibilidad, aunque existe un potencial significativo para fortalecer sus prácticas. Scalea S.A.S obtuvo un 53%, lo que indica que, aunque está avalado, tiene varias áreas que requieren mejoras para aumentar su sostenibilidad. La situación en Chiriguana refleja la necesidad de un enfoque más intensivo en la implementación de prácticas sostenibles, dado que ambos negocios están por debajo del 60% de cumplimiento.

En el municipio de El Paso, se identificó un único negocio verde: Fundación Para El Reciclaje Del Caucho Y Sus Derivados - Furecade, que obtuvo un 87% en su evaluación

de sostenibilidad, clasificándose como Negocio Verde Avalado. Su alta puntuación sugiere un compromiso sólido con la sostenibilidad, especialmente en el sector del reciclaje, lo que lo convierte en un modelo a seguir en la región.

La Jagua de Ibirico muestra una diversidad de negocios verdes con distintas puntuaciones en sostenibilidad. ASOGEMED alcanzó un 61%, ASPRA CES un 55%, En Pro de la Serranía del Perijá un 69%, F Boquerón Recicla un 87%, F La Victoria Recicla un 83%, Victoria Ventura S.A.S un 56%, Agropecuaria Cars S.A.S un 52%, y Vinos Kike un 48%, este último clasificado como Emprendimiento Verde. Cinco de estos negocios están clasificados como Negocios Verdes Avalados, mientras que Vinos Kike se clasifica como Emprendimiento Verde. En general, el municipio presenta un panorama positivo en términos de sostenibilidad, con negocios como F Boquerón Recicla y F La Victoria Recicla alcanzando altos niveles de cumplimiento. No obstante, algunos negocios aún requieren mejoras para alcanzar estándares más elevados.

El análisis de los 15 negocios verdes en estos municipios del Distrito Especial del Cesar destaca una variabilidad en el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad. Mientras que algunos negocios muestran un fuerte compromiso con la sostenibilidad y sirven como modelos a seguir, otros aún necesitan implementar mejoras significativas para maximizar su impacto positivo en el medio ambiente y la sociedad. Pese a que no es un número elevado, en los que se destaca la Jagua de Ibirico al tener 8 negocios verdes, es un buen punto de inicio para este tipo de actividad económica. Las intervenciones futuras deberían enfocarse en brindar apoyo a los negocios que están en las etapas iniciales de desarrollo sostenible y fortalecer aquellos que ya están clasificados como Negocios Verdes Avalados, pero con margen de mejora, promoviendo un entorno más equitativo y sostenible en toda la región.

## **2.5 SECTOR TURÍSTICO PARA LA DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA**

La literatura sobre Desarrollo Económico Local (Butler, 1999) resalta al turismo como una alternativa para la diversificación económica, por su capacidad para generar encadenamientos productivos, impulsar beneficios indirectos en la economía local y promover crecimiento.

El Cesar es reconocido por su herencia cultural, especialmente la música vallenata, un elemento distintivo que ha sido declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO. Esta identidad cultural única ofrece un potencial para atraer turistas nacionales. Por ejemplo, el Festival de la Leyenda Vallenata es uno de los eventos más emblemáticos que cada año reúne a miles de visitantes, generando ingresos significativos para la región. Además, la diversidad étnica del departamento proporciona oportunidades excepcionales para el desarrollo de turismo cultural y etno-turismo. La preservación y promoción de estas culturas no solo contribuye al enriquecimiento cultural de los visitantes, sino que también proporciona ingresos adicionales para las comunidades locales.

El Cesar cuenta con una biodiversidad y una variedad de paisajes que lo hacen ideal para el ecoturismo y el turismo de aventura. Desde la majestuosa Sierra Nevada de Santa Marta hasta la Ciénaga de Zapatosa, el humedal de agua dulce más grande de Colombia, los atractivos naturales del Cesar son vastos y diversos. Estas características, combinadas con un clima favorable y una geografía variada, permiten la práctica de múltiples actividades



turísticas durante todo el año, lo que puede incrementar la afluencia turística y prolongar la estancia de los visitantes. En 2019, El gasto promedio per cápita diario de los turistas en Colombia fue de \$78,559 COP (DANE, 2020), aproximadamente \$107,740 en 2024). Sin embargo, es fundamental no solo atraer a más turistas, sino también mejorar la oferta turística para aumentar el gasto promedio y, por ende, los ingresos para la región.

El turismo es un sector intensivo en mano de obra que tiene la capacidad de generar una gran cantidad de empleos, tanto directos como indirectos, en áreas como la hospitalidad, transporte y servicios turísticos. En un departamento donde otros sectores no absorben suficiente mano de obra, el turismo puede ser un motor clave para la reducción del desempleo y la mejora de las condiciones económicas de la población. En 2020, el Cesar presentaba una tasa de desempleo del 15.5%, una de las más altas del país, por lo que el desarrollo del turismo podría ser crucial para la creación de nuevas oportunidades laborales. Además, el desarrollo del turismo impulsa la mejora de la infraestructura local, como carreteras, servicios públicos, y telecomunicaciones, beneficiando también a otros sectores económicos y a la población en general. Este impacto multiplicador hace del turismo un sector estratégico para la diversificación económica del Cesar.

El turismo ofrece la oportunidad de desarrollar una economía basada en la sostenibilidad. Con un enfoque en prácticas turísticas responsables, el Cesar puede proteger sus recursos naturales y culturales mientras construye una economía que no dependa exclusivamente de la extracción de recursos no renovables. Además, el turismo tiene el potencial de ser una herramienta poderosa para el desarrollo inclusivo, beneficiando a comunidades rurales y étnicas que tradicionalmente han estado excluidas de las oportunidades económicas. Esto puede contribuir significativamente a la reducción de la pobreza y la desigualdad en el departamento, que aún enfrenta retos en términos de desarrollo social.

Apostar al turismo permite al Cesar posicionarse como un destino atractivo en el mapa turístico nacional e internacional. Un sector turístico fuerte puede mejorar la imagen del departamento, atraer inversiones y promover otras oportunidades de negocios. Por ejemplo, la creación de una marca turística sólida que destaque las características únicas del Cesar, como su música, cultura y paisajes naturales, es fundamental para competir en un mercado turístico altamente competitivo. Esta estrategia de branding no solo atraerá a turistas, sino que también generará interés entre inversores y desarrolladores turísticos, quienes verán en el Cesar un destino con potencial de crecimiento.

El turismo en el Cesar no solo tiene el potencial de ser un sector clave por sí mismo, sino que también puede generar sinergias con otros sectores económicos. La combinación de turismo y agroindustria, por ejemplo, a través del turismo rural y gastronómico, puede crear nuevas oportunidades para las comunidades rurales, integrando la cadena productiva del sector agrícola con el sector turístico. Asimismo, el turismo de salud, aprovechando la infraestructura sanitaria existente, puede convertirse en una nueva oferta, atrayendo a personas que buscan servicios médicos de calidad combinados con la relajación y el disfrute de los recursos naturales del departamento. La articulación de estos sectores puede generar un círculo virtuoso que dinamice la economía regional y aumente la resiliencia económica del Cesar.

Con base en la respuesta del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se presenta la siguiente tabla con el potencial del sector turístico para los municipios del corredor.

**Tabla 27:** Potencial turístico para los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2023).

| Municipio           | Zonas con vocación turística                                                                                                                                                                                                                         | Actividades realizadas                                                                                                                                                    | Rutas turísticas disponibles                                                             | Establecimientos de Hospedaje y Transportistas                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agustín Codazzi     | Serranía del Perijá: Cerro 3 Tetas, Ríos: Sicolrase, Caseoni, Magiriano, Ferpambuco, Palma de Cera, Valle de las Vegas, Pozo Azul, Cascada del 7 de agosto y El manantial.                                                                           | Festival de Música Vallenata en guitarras, Feria Ganadera, Festival de la Palma Africana, Senderismo en el Cerro Tres Tetas, Noche en Glamping Milagros Tierra escondida. | Rutas turísticas hacia la Serranía del Perijá.                                           | 11 establecimientos de hospedaje, 190 habitaciones. 1 empresa de transporte: Expreso Brasilia.      |
| Becerril            | Cabecera municipal, Corregimiento de Estados Unidos, La Cueva del Diablo, El Altar de la Virgen, El Azufral, Las Cascadas de Canadá Progreso y Tucuy, la Cueva del Indio, la Cueva de la Mesa Ipika.                                                 | Ruta Turística huellas del pasado, El festival de la Paletilla, Fiestas patronales de la Virgen de La Candelaria, La Pesca con Cogollo.                                   | Huellas del pasado, Ruta Rafael Orozco, Ruta del Café, Avistamiento de aves, Senderismo. | 10 establecimientos de hospedaje, número de habitaciones no especificado. 2 empresas de transporte. |
| Chiriguaná          | Río la Mula, Salto de Legía, Salto de la Mula, Las Lajas, El Pozo de la Paila, La Cascada, Cerro los Cañitos, Calsetero.                                                                                                                             | Paseo de ollas en familia, Visita a comunidades étnicas ancestrales: afros.                                                                                               | No existen rutas turísticas formales.                                                    | 12 establecimientos de hospedaje, 68 habitaciones. 12 empresas de transporte.                       |
| El Paso             | Casa Alejandro Durán, Museo Rosa Hernández, Feria de La Patilla, Ciénaga Mata de Palma, Ciénaga de San Marcos.                                                                                                                                       | Festival de San Marcos, Festival Pedazo de Acordeón, Festival de Santa Rita, Festival Samuelito Martínez.                                                                 | No existen rutas turísticas formales.                                                    | 20 establecimientos de hospedaje, 385 habitaciones. 5 empresas de transporte.                       |
| La Jagua de Ibirico | Serranía del Perijá, Río Tucuy, Río San Antonio, Corregimiento La Victoria de San Isidro, Parque del Café, Vereda las Delicias, Centro recreacional Villa Leones, Centro Recreacional Perijá Campestre, Vereda la Esperanza, Vereda Argentina Norte. | Avistamiento de aves y paisajismo, apicultura, senderismo, ciclo montañismo, motocross, experiencias agroturísticas.                                                      | Ruta de turismo y paz en La Victoria de San Isidro.                                      | 12 establecimientos de hospedaje, 85 habitaciones. 3 empresas de transporte.                        |

Elaboración propia con base en la respuesta del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo al radicado 2-2024-014725 de salida de este Ministerio.

## 2.6 SECTOR COMERCIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

El informe sobre la Estimación del Potencial de Comerciantes de la Cámara de Comercio del Cesar (2023) revela que, a diciembre de 2022, se contabilizan 27,735 empresas activas, lo que representa un crecimiento anual compuesto del 4% durante los últimos ocho años. En cuanto a la distribución por tamaño, las microempresas constituyen la mayor proporción de las empresas activas, representando el 97.78% del total. Sin embargo, su participación ha disminuido un 0.48% en el mismo periodo. Por su parte, las pequeñas empresas constituyen el 1.71% del total, mostrando un incremento del 0.48%. Las medianas

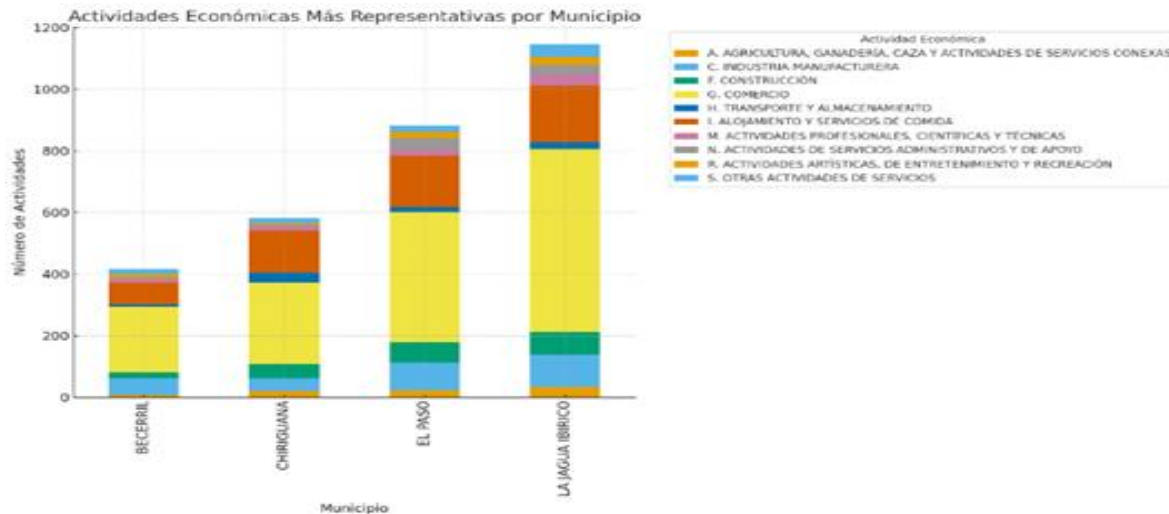
empresas representan el 0.37% del total, con una leve disminución del 0.015% en su participación. Finalmente, las grandes empresas, que representan solo el 0.14% del total, han experimentado un ligero incremento del 0.017% en su participación durante los últimos ocho años.

En cuanto a su constitución de las empresas registradas, la mayoría de las empresas activas han sido constituidas por personas naturales, representando el 75.8% del total. Sin embargo, se ha observado un incremento en la participación de las personas jurídicas, cuya proporción ha aumentado del 19.5% en 2015 al 24.2% en 2022, lo que equivale a un crecimiento de 4.7 puntos porcentuales .

Las actividades económicas más representativas en la región son el comercio, que abarca el 45.8% del total de empresas activas, seguido por los sectores de "alojamientos y servicios de comida" e "industria manufacturera". El comercio ha registrado un crecimiento anual compuesto del 4.4% entre 2015 y 2022, alcanzando las 12,698 empresas registradas en 2022. Por su parte, el sector de alojamientos y servicios de comida ha mostrado un crecimiento aún mayor, con un aumento anual compuesto del 6.8%, llegando a 3,497 empresas en el mismo periodo. La industria manufacturera, aunque menos predominante, también ha crecido a un ritmo constante del 3.9% anual, representando el 8.2% del total de empresas activas.

De lo expuesto, se concluye que el sector comercio y la industria manufacturera son pilares fundamentales en la estructura empresarial del departamento del Cesar, contribuyendo de manera significativa a la diversificación productiva. Estos sectores representan una proporción considerable de las empresas activas con matrícula mercantil, lo que destaca su relevancia en la economía regional. Además, dado que la mayoría de las empresas activas son microempresas, se infiere que ambos sectores son esenciales para la generación de empleo en el departamento.

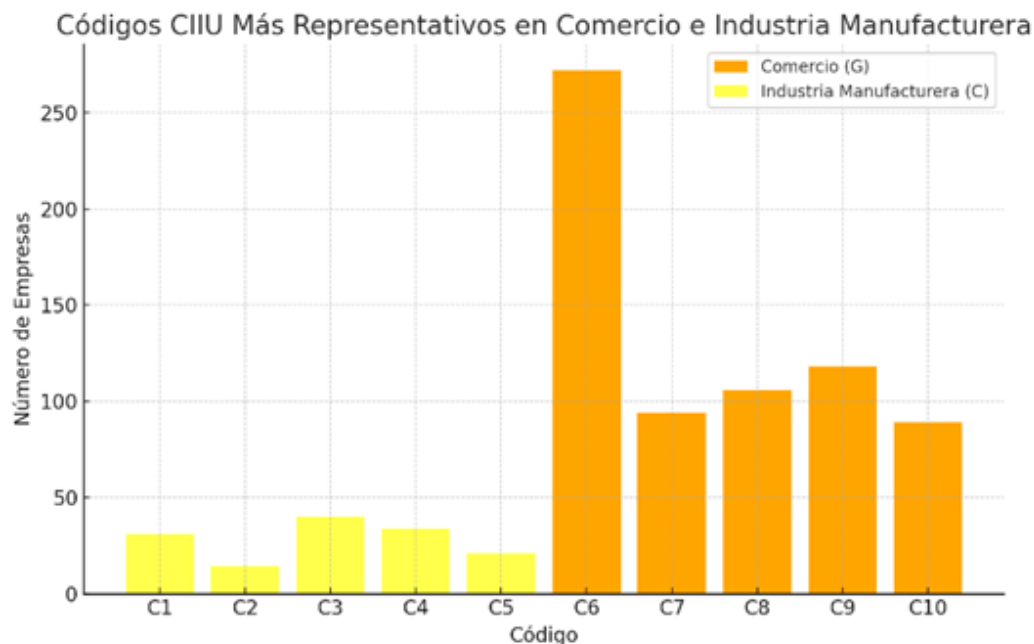
Utilizando la base de datos de matrículas comerciales proporcionada por la Cámara de Comercio de Valledupar, se identifica que, en los municipios del corredor, al igual que en el departamento, las principales actividades económicas registradas, tal como se muestra en la gráfica XX, corresponden a comercio, alojamiento y servicios de comida, así como a la actividad industrial.



Elaboración propia, datos provistos por la Cámara de Comercio de Valledupar en radicado 20240601-3019-I

Con los códigos CIIU se identifican las descripciones de las actividades comerciales y de industria manufacturera, lo cual permite identificar su potencial de generación de valor agregado. La gráfica 27 presenta las principales actividades con una codificación que va de c1 a c10 con la cual se puede leer la tabla 36 e identificar la descripción completa de la actividad de acuerdo con su código CIIU

#### Ilustración 27 Códigos de comercio e industria manufacturera en el Corredor de Vida



Elaboración propia, datos provistos por la Cámara de Comercio de Valledupar en radicado 20240601-3019-I

**Tabla 28:** Principales actividades de las empresas registradas en el Corredor de Vida del Cesar (2022)

| CIU | Descripción Completa                                                                                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1  | C1081 Elaboración de productos de panadería                                                                                                       |
| C2  | C1089 Elaboración de otros productos alimenticios                                                                                                 |
| C3  | C1410 Confección de prendas de vestir, excepto de piel                                                                                            |
| C4  | C2511 Fabricación de productos metálicos para uso estructural                                                                                     |
| C5  | C3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo                                                                             |
| C6  | G4711 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco            |
| C7  | G4719 Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por otros productos                        |
| C8  | G4723 Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescado y productos de mar en establecimientos especializados |
| C9  | G4771 Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados                  |
| C10 | G4773 Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados        |

Elaboración propia, datos provistos por la Cámara de Comercio de Valledupar en radicado 20240601-3019-I

Del análisis de las actividades económicas según las empresas registradas, se evidencia que la economía de los municipios del Corredor de Vida Cesar enfrenta desafíos estructurales que limitan su capacidad para convertirse en un motor de desarrollo económico sostenible. Tanto el sector comercial como el industrial muestran una baja diversificación y un escaso valor agregado en sus actividades productivas, lo que restringe su competitividad y su potencial de crecimiento. Esta situación se ve agravada por la falta de integración entre los diferentes sectores económicos, lo que impide la formación de cadenas de valor sólidas y dificulta la expansión hacia nuevos mercados.

Uno de los principales retos es la dependencia de productos y sectores tradicionales. El comercio en el Cesar está fuertemente concentrado en la venta de productos de consumo masivo y bienes agrícolas básicos. Esta dependencia limita la capacidad del sector para expandirse hacia nuevos productos y servicios que podrían generar mayor valor agregado. La falta de diversificación no solo restringe el crecimiento del comercio, sino que también perpetúa la dependencia de la economía local en sectores tradicionales como la agricultura y la minería. Para superar este desafío, es fundamental incentivar la innovación comercial, promoviendo la diversificación de la oferta a través de incentivos fiscales y programas de capacitación que fomenten la innovación en sectores emergentes como la bioeconomía, tecnologías digitales y turismo sostenible.

Otro reto significativo es la limitada infraestructura para nuevas actividades comerciales. La infraestructura comercial existente en el Cesar está diseñada para soportar actividades tradicionales, con poca capacidad para adaptarse a nuevos tipos de comercio que requieren instalaciones más especializadas, como almacenamiento refrigerado para productos agroindustriales o espacios para el comercio digital. Esta limitación impide la incursión de nuevos sectores comerciales y dificulta la diversificación productiva, ya que los comerciantes no tienen acceso a las herramientas y espacios necesarios para expandir sus negocios hacia nuevas áreas. Para hacer frente a este desafío, es necesario invertir en la

construcción y modernización de infraestructura comercial que soporte la diversificación, como centros logísticos modernos e instalaciones tecnológicas que faciliten el comercio digital.

El sector comercio en el Cesar también enfrenta una brecha en capacitación y conocimiento para nuevas áreas comerciales. La mayoría de los comerciantes carecen de la formación necesaria para diversificar sus negocios hacia sectores de mayor valor agregado, lo que incluye conocimientos en gestión de nuevos productos, marketing digital y adaptación a mercados internacionales. Sin el conocimiento y las habilidades necesarias, los comerciantes son reticentes a explorar nuevas áreas comerciales, limitando la capacidad del sector para diversificarse y aprovechar oportunidades en sectores emergentes. Por tanto, es crucial implementar programas de capacitación orientados a la diversificación productiva, con un enfoque en la gestión de innovación y la adopción de nuevas tecnologías.

Otro desafío es el acceso restringido a financiamiento para iniciativas de diversificación. Las micro y pequeñas empresas en el Cesar enfrentan dificultades significativas para acceder a crédito y financiamiento formal, especialmente cuando se trata de financiar proyectos de diversificación que pueden ser percibidos como riesgosos por las instituciones financieras. Esta falta de financiamiento adecuado restringe la capacidad de los comerciantes para invertir en nuevas líneas de negocio o modernizar sus operaciones, lo que es crucial para la diversificación productiva. Una solución sería crear líneas de crédito específicas para la diversificación productiva, con condiciones favorables que permitan a los comerciantes financiar la exploración de nuevos mercados y productos.

La competencia informal y la desigualdad en el acceso a mercados es otro reto importante. La prevalencia del comercio informal en el Cesar genera un entorno competitivo desigual, donde los negocios formales, que podrían liderar la diversificación productiva, enfrentan desventajas significativas en términos de costos y regulaciones. Esta situación desalienta la inversión en la diversificación, ya que los comerciantes formales deben competir con negocios informales que no están sujetos a las mismas obligaciones fiscales y regulatorias. Para abordar este problema, es necesario implementar políticas que incentiven la formalización del comercio informal, acompañadas de medidas que igualen el campo de juego competitivo.

Finalmente, la falta de conectividad y logística para nuevos sectores es un desafío crítico. La conectividad vial y logística en el Cesar es insuficiente para soportar el comercio de productos diversificados que requieren transporte eficiente y acceso a mercados más allá del ámbito local. Sin una logística eficiente, es difícil para los comerciantes explorar nuevos mercados, lo que limita las posibilidades de diversificación productiva y reduce la competitividad de los productos del Cesar en mercados más amplios. Mejorar la infraestructura logística, desarrollando proyectos que fortalezcan la conectividad vial, es esencial para facilitar el comercio de productos de mayor valor agregado.



## **2.7 SECTOR INDUSTRIAL PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA**

La economía de los municipios del Corredor de Vida Cesar presenta una estructura industrial marcada por una baja diversificación y un escaso valor agregado en sus principales actividades productivas. A pesar de la diversidad de sectores presentes, como la fabricación de productos elaborados de metal, la transformación de la madera, la confección de prendas de vestir, y la fabricación de otros productos minerales no metálicos, estos operan de manera independiente, sin generar cadenas de valor sólidas que impulsen el desarrollo económico regional.

El sector de la fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo, se concentra en la producción de bienes como estructuras metálicas y herramientas, pero carece de una integración efectiva con otros sectores industriales. La ausencia de procesos avanzados de manufactura y la limitada adopción de tecnologías innovadoras restringen su capacidad para agregar valor significativo a sus productos.

De manera similar, el sector de la transformación de la madera y la fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles, se enfoca en la transformación primaria de la madera y la producción de artículos de cestería y espartería. Sin embargo, la falta de encadenamiento con otras industrias, como la fabricación de muebles de alto valor, limita su potencial de crecimiento y expansión.

La industria de la confección de prendas de vestir es una de las principales fuentes de empleo en estos municipios, pero enfrenta desafíos relacionados con la baja tecnificación y la escasa innovación en diseño. La producción se mantiene en niveles básicos, sin explorar segmentos de mercado de mayor valor agregado, como la moda sostenible o los textiles técnicos, lo que reduce su competitividad en el mercado.

El sector de la fabricación de otros productos minerales no metálicos, que incluye la producción de materiales de construcción como cemento y cerámica, es crucial para el desarrollo de infraestructuras en la región. No obstante, la falta de innovación y la escasa diversificación hacia productos de mayor valor agregado limitan su impacto económico, impidiendo que este sector contribuya de manera más significativa al crecimiento económico regional.

La industria automotriz en los municipios del Corredor de Vida Cesar se encuentra subdesarrollada, centrada en la fabricación de componentes básicos y el ensamblaje de vehículos, remolques y semirremolques. La falta de un clúster automotriz sólido y la dependencia de insumos importados debilitan su competitividad y limitan su capacidad para generar valor agregado.

Otras actividades industriales, como las de impresión y producción de copias, la fabricación de maquinaria y equipo, y la fabricación de muebles, colchones y somieres, también se encuentran con desafíos similares. Estas industrias operan de manera aislada, sin integrarse en cadenas de valor más amplias que podrían aumentar su eficiencia y capacidad de generar productos con mayor valor agregado.

En términos generales, la falta de encadenamiento productivo y el bajo valor agregado caracterizan a la estructura industrial de los municipios del Corredor de Vida Cesar. La ausencia de clústers industriales que integren de manera eficiente las distintas etapas de producción, desde la obtención de materias primas hasta la comercialización de productos finales, reduce la capacidad de las industrias locales para competir en mercados nacionales e internacionales. Además, la baja adopción de tecnologías innovadoras y la falta de inversión en investigación y desarrollo limitan el crecimiento económico a nivel municipal y en suma de la región.

Para mejorar la competitividad de los municipios del Corredor de Vida Cesar, es fundamental implementar estrategias orientadas a desarrollar clústers productivos, fomentar la innovación y la tecnología, diversificar y expandir los mercados, y promover políticas públicas de apoyo. La creación de clústers industriales que integren diversas etapas de producción podría aumentar la eficiencia y el valor agregado de los productos. Asimismo, es esencial invertir en la adopción de nuevas tecnologías y procesos innovadores, así como en la capacitación y el desarrollo de habilidades, para que las industrias locales desarrollen modelos de innovación productiva que les permita competir de manera más efectiva en mercados globales.

Del análisis de los sectores comercial e industrial se concluye que ambos presentan una competitividad muy limitada, lo que les impide actuar como motores de desarrollo económico tanto para el departamento como para los municipios del Corredor de Vida Cesar. En consecuencia, es crucial evaluar el estado actual de la competitividad del departamento e identificar los desafíos clave en esta área, con el fin de crear un entorno empresarial más dinámico y propicio para el crecimiento económico sostenible que genere valor agregado.

Del mismo modo, en este documento del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se indica, de manera más detallada, las diferentes acciones que desde esa cartera se han emprendido para fomentar la industria en los municipios que comprenden el Corredor de Vida del Cesar como se muestra a continuación:

En el municipio de Agustín Codazzi, se han emprendido acciones que involucran los sectores del cacao, el mano, la agroindustria y la tecnología digital. Se relaciona el Clúster de desarrollo del Clúster de Cacao del Cesar con la participación de 4 empresas locales, la: Identificación de oportunidades en cacao y mango, el desarrollo de plántulas de cacao tipo premium en convenio con Agrosavia y la Nacional de Chocolates, la inclusión de especies polinizadoras para mejorar la producción en términos de tamaño, calidad, pH y grados y la realización de una formación digital con enfoque en emprendimientos tecnológicos.

En el municipio de Becerril, se han emprendido acciones que involucran a los sectores de la agroindustria, la confección, el textil y los emprendimientos locales. Se relaciona el Centro para la Reindustrialización Zasca de Manufactura que busca fortalecer unidades productivas mediante asistencia técnica y capacitación, la formación de emprendedores a través de talleres presenciales de Apps.co y el fortalecimiento empresarial con la incubadora “Mide”, el desarrollo de la “Tienda del Emprendedor”, para comercializar

productos locales, la articulación con aliados para el desarrollo de la industria textil en el municipio y la identificación de vocaciones productivas y el fortalecimiento de sectores como la avicultura, la cría de ovinos, caprinos y porcinos.

**Tabla 29:** Actividad industrial en los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2024)

| Municipio                  | Sectorización                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AGUSTÍN CODAZZI</b>     | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo                                                                                                                                                      |
|                            | Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería                                                                               |
|                            | Confección de prendas de vestir                                                                                                                                                                                                |
|                            | Fabricación de otros productos minerales no metálicos                                                                                                                                                                          |
|                            | Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques                                                                                                                                                               |
|                            | Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales                                                                                                                                          |
|                            | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.                                                                                                                                                                                      |
| <b>BECERRIL</b>            | Confección de prendas de vestir                                                                                                                                                                                                |
|                            | Fabricación de muebles, colchones y somieres                                                                                                                                                                                   |
|                            | Fabricación de productos textiles                                                                                                                                                                                              |
|                            | Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería                                                                               |
|                            | Fabricación de otros productos minerales no metálicos                                                                                                                                                                          |
| <b>CHIRIGUANÁ</b>          | Fabricación de sustancias y productos químicos                                                                                                                                                                                 |
|                            | Fabricación de otros productos minerales no metálicos                                                                                                                                                                          |
|                            | Confección de prendas de vestir                                                                                                                                                                                                |
|                            | Fabricación de productos textiles                                                                                                                                                                                              |
|                            | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo                                                                                                                                                      |
| <b>EL PASO</b>             | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo                                                                                                                                                      |
|                            | Confección de prendas de vestir                                                                                                                                                                                                |
|                            | Otras industrias manufactureras                                                                                                                                                                                                |
|                            | Fabricación de sustancias y productos químicos                                                                                                                                                                                 |
|                            | Fabricación de productos textiles                                                                                                                                                                                              |
|                            | Fabricación de otros productos minerales no metálicos                                                                                                                                                                          |
| <b>LA JAGUA DE IBIRICO</b> | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo                                                                                                                                                      |
|                            | Fabricación de muebles, colchones y somieres                                                                                                                                                                                   |
|                            | Confección de prendas de vestir                                                                                                                                                                                                |
|                            | Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería                                                                               |
|                            | Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles |
|                            | Fabricación de otros productos minerales no metálicos                                                                                                                                                                          |
|                            | Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques                                                                                                                                                               |

Tomado de comunicación enviada a este Ministerio, por parte del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en respuesta a radicado 2-2024-014725 de MME

En el municipio de Chiriguaná, se han emprendido acciones que involucran a los sectores de la agroindustria, la confección, el textil y los emprendimientos locales. Se relacionan acciones de asistencia técnica y apoyo en el desarrollo de capacidades productivas en sectores como la confección, productos químicos y textiles, mesas técnicas para la diversificación productiva y la transición energética, promoviendo la legalidad y las mejores prácticas en la industria, la participación de emprendedores en eventos que promueven la innovación y el crecimiento empresarial y el fortalecimiento agroindustrial a través del apoyo a la producción y la transformación de mango, café, cacao con inclusión de tecnologías avanzadas.

En el municipio de El paso, se han emprendido acciones que involucran a los sectores de la agroindustria, el textil, los emprendimientos locales y la producción agrícola. Se relaciona el Centro para la Reindustrialización Zasca para el desarrollo en patronaje y producción textil, en colaboración con el SENA, el desarrollo agroindustrial con la inspección de la despulpadora de mango en La Mina con capacidad de 5 toneladas, identificando mejoras en el diseño y operación y la evaluación de la viabilidad de incluir cítricos en la producción local, así como la expansión de capacidades logísticas y técnicas en la producción agroindustrial.

En el municipio de La Jagua de Ibirico, se han emprendido acciones que involucran a los sectores del cacao, el textil, la agroindustria, los emprendimientos locales, la formación y la capacitación. Se relaciona el Centro para la Reindustrialización Zasca con enfoque en la producción textil articulado con Drummond Ltd y Prodeco, la dotación y articulación de talleres de confección 40 máquinas planas, bordadoras, botonadoras y otras, talleres y formación para emprendedores mediante la incubadora “mide”, el desarrollo de vitrinas comerciales para la venta de productos locales y el fortalecimiento de la producción y transformación de cacao, así como la integración de tecnologías para mejorar la producción agrícola.

De manera complementaria, en cuanto a las Acciones de fortalecimiento al sector industrial en el Corredor de Vida del Cesar impulsadas por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, como se muestra en la tabla 30, en los cinco municipios, se muestran las acciones emprendidas y los sectores involucrados como se observa a continuación:

**Tabla 30:** Acciones de fortalecimiento al sector industrial en el Corredor de Vida impulsadas por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

| Municipio           | Acciones Emprendidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sectores Involucrados                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Agustín Codazzi     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clúster de Cacao: Desarrollo del Clúster de Cacao del Cesar con la participación de 4 empresas locales.</li> <li>- Vocaciones Productivas: Identificación de oportunidades en cacao y mango; desarrollo de plántulas de cacao tipo premium en convenio con Agrosavia y la Nacional de Chocolates.</li> <li>- Agrosavia: Inclusión de especies polinizadoras para mejorar la producción en términos de tamaño, calidad, pH y grados Brix.</li> <li>- Apps.co: Talleres de formación digital con enfoque en emprendimientos tecnológicos.</li> </ul>                                                                                                                 | Cacao, Mango, Agroindustria, Tecnología Digital                              |
| Becerril            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasca de Manufactura: Participación en la estrategia Zasca para fortalecer unidades productivas mediante asistencia técnica y capacitación.</li> <li>- Formación de Emprendedores: Talleres presenciales de Apps.co y fortalecimiento empresarial con la incubadora Mide, desarrollo de la 'Tienda del Emprendedor' para comercializar productos locales.</li> <li>- Confección: Articulación con aliados para el desarrollo de la industria textil en el municipio.</li> <li>- Agrosavia: Identificación de vocaciones productivas y fortalecimiento de sectores como la avicultura, cría de ovinos, caprinos y porcinos.</li> </ul>                              | Agroindustria, Confección, Textil, Emprendimiento Local                      |
| Chiriguaná          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia Técnica: Apoyo en el desarrollo de capacidades productivas en sectores como la confección, productos químicos y textiles.</li> <li>- Mesas Técnicas: Participación en mesas de Diversificación Productiva y Transición Energética, promoviendo la legalidad y mejores prácticas en la industria.</li> <li>- Héroe Fest: Participación de emprendedores en eventos que promueven la innovación y el crecimiento empresarial.</li> <li>- Fortalecimiento Agroindustrial: Apoyo en la producción y transformación de mango, café y cacao, con inclusión de tecnologías avanzadas.</li> </ul>                                                               | Agroindustria, Confección, Textil, Emprendimiento Local                      |
| El Paso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasca Textil: Desarrollo del sector textil mediante la habilitación de espacios para formación técnica en patronaje y producción textil, en colaboración con el SENA.</li> <li>- Desarrollo Agroindustrial: Inspección de la despulpadora de mango en La Mina con capacidad de 5 toneladas, identificando mejoras en el diseño y operación.</li> <li>- Proyectos Productivos: Evaluación de la viabilidad de incluir cítricos en la producción local, así como la expansión de capacidades logísticas y técnicas en la producción agroindustrial.</li> </ul>                                                                                                       | Agroindustria, Textil, Emprendimiento Local, Producción Agrícola             |
| La Jagua de Ibirico | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasca Textil: Implementación de un centro de reindustrialización con enfoque en la producción textil, articulado con Drummond Ltd. y Prodeco.</li> <li>- Infraestructura Textil: Dotación y adecuación de talleres de confección con maquinaria especializada (40 máquinas planas, bordadoras, botonadoras, etc.)</li> <li>- Emprendimiento Local: Talleres y formación para emprendedores mediante la incubadora Mide, desarrollo de vitrinas comerciales para la venta de productos locales.</li> <li>- Proyectos Agroindustriales: Fortalecimiento de la producción y transformación de cacao, integración de tecnologías en la producción agrícola.</li> </ul> | Cacao, Textil, Agroindustria, Emprendimiento Local, Formación y Capacitación |

Tomado de comunicación enviada a este Ministerio, por parte del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en respuesta a radicado 2-2024-014725 de MME

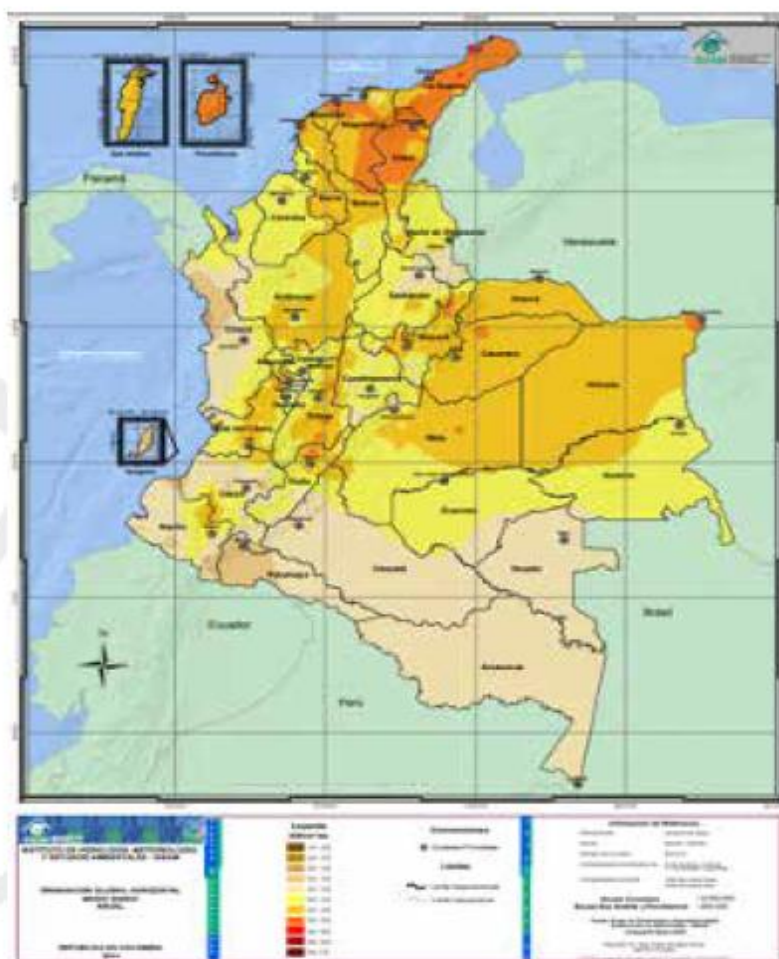
## 2.8 ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA LA REINDUSTRIALIZACIÓN.

Las industrias electrointensivas encuentran particularmente atractivas aquellas regiones que dispongan de tarifas de energía eléctrica competitivas, debido a que el costo de la energía es un rubro significativo dentro de los costos operativos. El costo competitivo de la energía solar puede apalancarse a partir de fuentes renovables de energía (hidroeléctrica, solar, eólica).

Lo anterior, no solamente contribuye a disminuir el costo de la energía, sino que además permite una producción final con una huella más baja en carbono y le permitiría cumplir con regulaciones estrictas. Además, del costo de la energía eléctrica, resulta fundamental la estabilidad de la red y el acceso a su infraestructura. Lo anterior, resulta crucial en procesos industriales toda vez que las interrupciones en el suministro de energía pueden llegar a ser muy costosas en los procesos de producción.

La Transición Energética Justa – TEJ - en Colombia se presenta como un desafío ambicioso y necesario, enmarcado dentro de un compromiso global por mitigar el cambio climático y avanzar hacia un desarrollo sostenible. Este proceso, sin embargo, va más allá de la simple adopción de nuevas fuentes energéticas; implica una profunda transformación estructural que abarca el desarrollo territorial, la reindustrialización del país y la descarbonización de la economía. Estos elementos, interrelacionados entre sí, demandarán un aumento significativo en el consumo de energía eléctrica, la cual deberá ser generada, en su mayoría, a partir de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables (FNCER).

**Mapa 8: Irradiación Solar Colombia**



Fuente: Hoja de Ruta de la Transición Energética Justa del Ministerio de Minas y Energía (2023)



La Hoja de Ruta de Transición Energética que adelantó el Ministerio de Minas y Energía (2023) proyecta en el escenario nacional de Transición Energética Justa que la oferta de energía en el país deberá multiplicarse aproximadamente cinco veces a 2050 conforme su capacidad instalada actual. Tal crecimiento se dará por etapas, siendo el primero el comprendido entre 2024 y 2030, en el cual, se busca duplicar la capacidad de generación de energía en el país a partir de integrar a la matriz energética nacional nuevos proyectos solares fotovoltaicos, junto a otras estrategias como las comunidades energéticas, proyectos de biogás, entre otros.

**Tabla 31:** Proyectos de generación de energía solar fotovoltaica en el Corredor de Vida del Cesar (2024)

| Proyecto                                           | Interesado                             | Municipio           | Capacidad (MW) | Tipo de Proyecto | Fuente   | Inicio |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|----------------|------------------|----------|--------|
| Churuco Solar                                      | Colibrí Energy SAS                     | Agustín Codazzi     | 60             | Generación       | Solar FV | 2026   |
| generación Solar Fotovoltaica Sabana Solar 9,9 MW  | Vo Renovables Sol 1 SAS ESP            | Chiriguaná          | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2024   |
| Proyecto Petalo del Cesar I                        | Black Orchid Solar                     | Chiriguaná          | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2024   |
| Cactus el Cesar - El Paso                          | Black Orchid Cactus BESS SAS ESP       | El Paso             | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2029   |
| Pv LatamSolar La Loma                              | LatamSolar Colombia                    | El Paso             | 200            | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Autogeneración Drummond                            | Drummond Energy Inc                    | El Paso             | 50             | Autogeneración   | Solar FV | 2025   |
| Ariguaní 200 MW                                    | Xuenergy FV SAS                        | El Paso             | 200            | Generación       | Solar FV | 2027   |
| La Union                                           | Solek Colombia Holding SAS             | El Paso             | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2024   |
| El Encanto                                         | Solek Colombia Holding SAS             | El Paso             | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2024   |
| Granja Solar Asturias                              | Grenergy Gestión e Infraestructura SAS | El Paso             | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Pétalo del Cesar                                   | Black Orchid Solar Management SAS      | El Paso             | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2026   |
| San Angel                                          | SKAT Investment SAS                    | El Paso             | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2024   |
| Parque de generación Fotovoltaica El Paso de 70 MW | Enel Green Power                       | El Paso             | 70             | Generación       | Solar FV | 2023   |
| Draco de 22,5 MW                                   | Parque Solar Draco SAS ESP             | La Jagua de Ibirico | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Proyecto Solar La Loma de 150 MW                   | Enel Colombia SA ESP                   | La Loma             | 150            | Generación       | Solar FV | 2023   |

Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la UPME mediante oficio con radicado 20241110105352

Según el Atlas de radiación solar publicado por el IDEAM en 2016, la distribución del recurso solar de la Región Caribe destaca con estimaciones muestran de potencia instalable de 8.000.000 MW capaces de producir 40.366.080 TJ/año en todo el país. con un promedio diario multianual cercano a 4,5 kWh/m<sup>2</sup> en todo su territorio, pero en el que destaca la región caribe; departamento del Cesar, península de La Guajira y alrededores, con un valor promedio entre 5 y 6 kWh/m<sup>2</sup>.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en 2021, realizó un análisis de los potenciales técnicos para sistemas pequeños de generación, orientados a suplir las necesidades de los usuarios ubicados cerca de los sitios de consumo. Este análisis establece que el departamento del Cesar representa el 2,4% del potencial total solar nacional (777 MW). Según la Hoja de Ruta para la Transición Energética Justa, en sus apartados sobre el potencial energético subnacional y oportunidades de descarbonización en usos de energía final, es cercano a los 80 MW para el sector comercial y 55 MW para el sector industrial.

**Tabla 32:** Proyectos de generación de energía solar fotovoltaica en el Cesar (2024)

| Proyecto                                               | Interesado                             | Municipio  | Capacidad (MW) | Tipo de Proyecto | Fuente   | Inicio |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|------------------|----------|--------|
| Parque Solar las Palmeras                              | Generadora San Joaquín SAS             | El Copey   | 200            | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Parque Solar Terra I                                   | Greenwood Energy SAS ESP               | El Copey   | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2024   |
| Parque Solar Fotovoltaico El Copey de 200 MW           | Parque Solar Fotovoltaico El Copey SAS | El Copey   | 200            | Generación       | Solar FV | 2026   |
| La Paz Solar 9,9 MW                                    | Grenergy Gestión E Infraestructura SAS | La Paz     | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2025   |
| RODAS 9,9 MW                                           | Cox Energy Colombia SAS                | Valledupar | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Solar Valledupar 1                                     | Celsia Colombia SA ESP                 | Valledupar | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2023   |
| Solar Valledupar 3                                     | Celsia Colombia SA ESP                 | Valledupar | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Solar Valledupar 2                                     | Celsia Colombia SA ESP                 | Valledupar | 19,9           | Generación       | Solar FV | 2023   |
| Autogenerador Celsia Solar Cenit Copey                 | Celsia Colombia SA ESP                 | Valledupar | 6,6            | Autogenerador    | Solar FV | 2023   |
| Parque Solar Fotovoltaico Valledupar 100 MW            | ENEL Green Power                       | Valledupar | 100            | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Proyecto de Generación Fotovoltaica "El Jardín" de 9,9 | DS Colombia 2 SAS                      | Valledupar | 9,9            | Generación       | Solar FV | 2025   |
| Parque Solar Fotovoltaico Turpiales 278,6 Mw           | Fotovoltaico Turpiales SAS             |            | 278,6          | Generación       | Solar FV | 2024   |

Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la UPME mediante oficio con radicado 20241110105352



En razón a la ventaja competitiva con que cuenta la región caribe en la generación de energía solar, destaca la capacidad instalada de generación de energía solar a la fecha de los municipios que conforman el Corredor de Vida del Cesar. En oficio con radicado 20241110105352, la UPME indica que hay 15 proyectos registrados con una capacidad instalada o a instalar cercana a las 700 MW. Asimismo, para el conjunto del departamento, la UPME referencia 12 proyectos adicionales que, en conjunto, tienen capacidad de generar hasta 900MW.

El aprovechamiento de la alta radiación solar de la región caribe, la de mayor capacidad en el país, para desarrollar proyectos de generación de energía solar fotovoltaica, permite no solo mitigar los riesgos asociados a la dependencia del sector minero, sino también abrir nuevas vías de crecimiento económico. El potencial de generación de energía del Distrito convierte a esta actividad en un motor clave para la reindustrialización local y la atracción de inversiones, fomentando así un desarrollo más equilibrado y resiliente para todos los municipios. Además, permite la generación de puestos de trabajo formales inmediatos y economías de escala alrededor de los encadenamientos productivos relacionadas con las FNCER.

### **3 COMPONENTE AMBIENTAL**

El Decreto 0977 de 2024, mediante el cual se reglamenta la figura de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación productiva indica que para la delimitación de esta figura se debe tener en cuenta las áreas protegidas, el estado de deterioro de los ecosistemas y sus capacidades de rehabilitación.

En el siguiente apartado se analizan los escenarios de riesgo por cuenta del cambio climático, se presentan las determinantes ambientales y los instrumentos de planificación ambiental, así como el estado de deterioro de los ecosistemas en los municipios que componen el Corredor de Vida del Cesar, seguidos por las iniciativas de rehabilitación en curso.

#### **3.1 ESCENARIOS Y ANÁLISIS DE RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO**

En la lucha global contra el cambio climático, los gobiernos locales desempeñan un papel crucial al implementar estrategias y acciones específicas en sus comunidades. A partir del acuerdo de París en el año 2015, Colombia y 195 países más se vincularon al tratado internacional sobre el cambio climático, en el cual, se traza el objetivo de limitar el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2°C, preferiblemente a 1,5 °C en comparación con los niveles preindustriales.

El Acuerdo de París establece medidas climáticas para los países con ciclos de revisión cada cinco años. En 2020, los países presentaron la actualización de sus planes de acción climática conocidos como Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés). La aplicación del acuerdo requiere que diferentes sectores del país formulen una estrategia de desarrollo bajo en emisiones a largo plazo y medidas de adaptación a estas condiciones. Entre ellos, ocho sectores prioritarios de la economía (transporte, energía, agricultura, vivienda, salud, comercio, turismo e industria) incluyen consideraciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación territorial e implementan acciones de adaptación innovadoras.

En el sector minero-energético, en cuanto a la minería de carbón, la meta ajustada y delimitada en la NDC a 2030 se orienta al aseguramiento de las condiciones de operatividad integral bajo nuevos escenarios de demandas operativas y ambientales, contribuyendo a la transformación energética del país, de manera que se garantice la competitividad de las industrias minero-energéticas ante los escenarios del clima cambiante. Además, como lo menciona el IPCC, el Acuerdo de París establece que debe reducirse el uso de carbón en la generación de energía. De esta manera, el sector minero-energético debe, por un lado, adaptarse a las condiciones de variabilidad y cambio del clima y, por el otro, reducir el uso del carbón, lo cual supondrá cambios en toda la cadena de valor de este mineral.

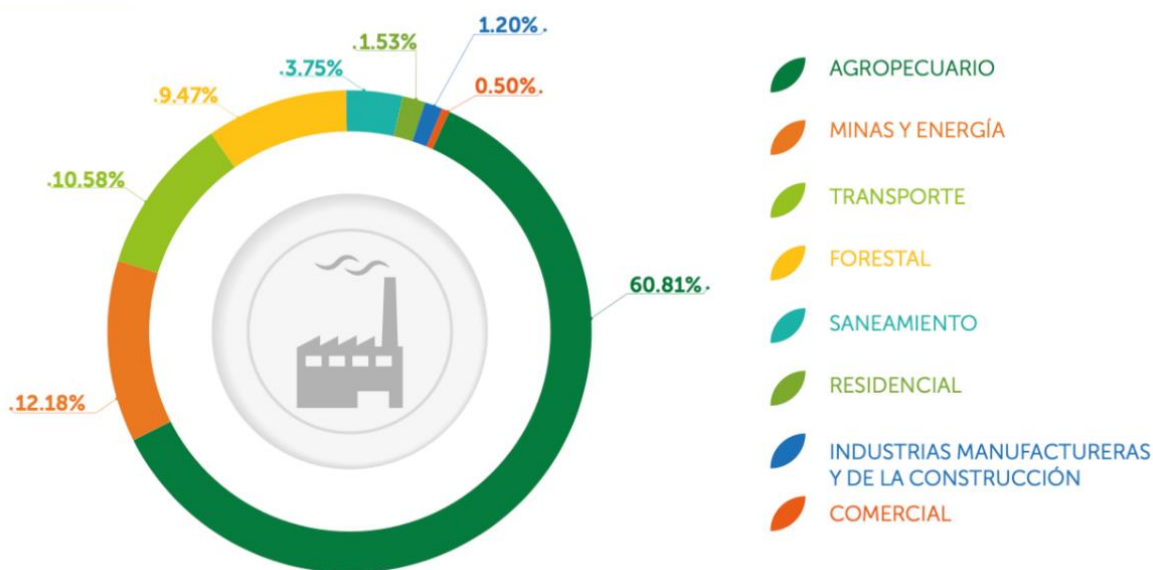
##### **3.1.1 Las emisiones de gases de efecto invernadero en el Corredor de vida del Cesar.**

El Cesar es la tercera economía más grande de la Región Caribe, después de las de Atlántico y Bolívar. A precios constantes de 2005 el PIB ha venido incrementando de 7.9 billones en 2010 a 10 billones en 2014. La actividad ganadera es uno de los principales renglones económicos del Departamento y hace parte de sus apuestas productivas. De acuerdo con la información del censo agropecuario del DANE, en 2016, el inventario bovino del Cesar ocupa el quinto puesto en el país.

Según el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático (PIGCCT) para el departamento del Cesar, el sector de mayor importancia es el de minas y canteras con un 41% de participación dentro del PIB al año 2014, donde el carbón representa el 94% de los ingresos y participaciones menores de petróleo y minerales no metálicos. Los servicios sociales como la salud, la educación, la administración pública y la defensa representan el 14% del PIB, por su parte el sector agropecuario participa con el 10%.

Aunque el sector agropecuario es el que mayores emisiones genera en el departamento, el sector de minas y energía también genera emisiones importantes (*Ilustración 9 Emisiones de GEI por sector para el departamento del Cesar*). Para este último, las emisiones se asocian a actividades relacionadas con la minería de carbón y a la producción de petróleo y gas natural. La producción de carbón del Cesar representa, aproximadamente, el 50% de la producción nacional. Es importante mencionar que, en el PIGCC se resalta que el 94% de las emisiones provenientes de la producción de carbón se deben a las emisiones fugitivas que generan por su explotación a cielo abierto, donde el aporte es de 759.89 KTCO<sub>2</sub>eq/año.

**Ilustración 28:** Emisiones de GEI por sector para el departamento del Cesar



Fuente: Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (2016)

### 3.1.2 Riesgos físicos por cambio climático en el Corredor de la Vida del Cesar.

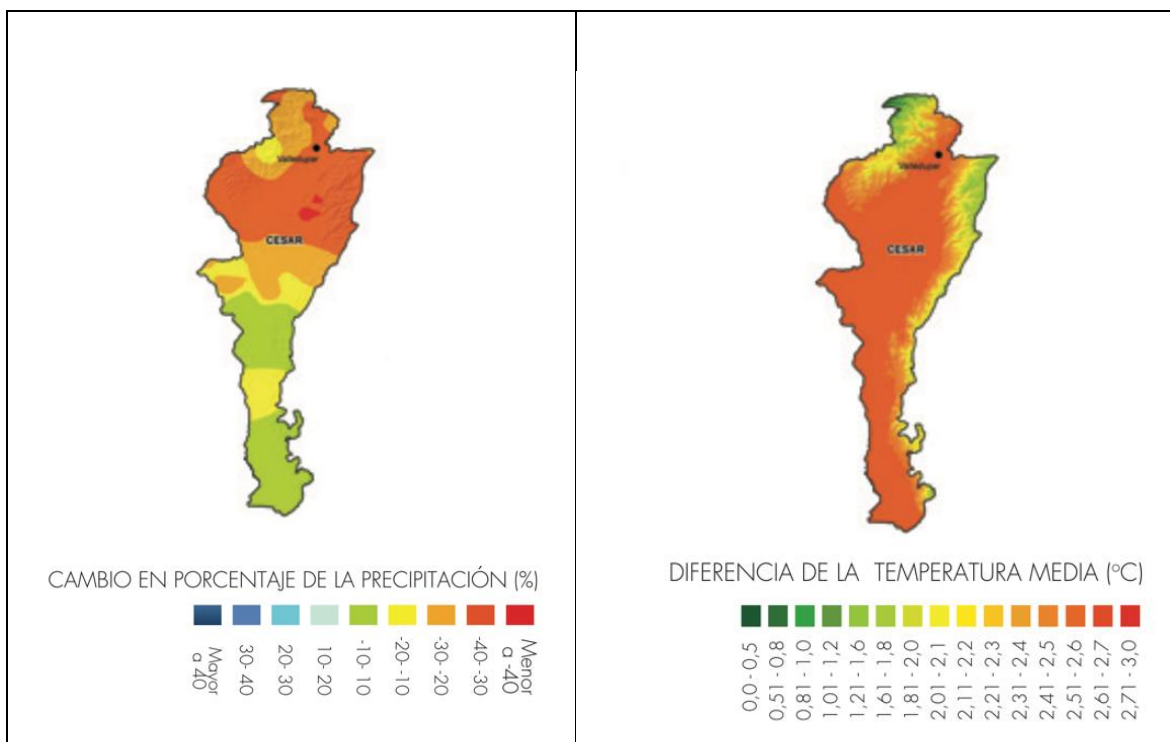
Además de los efectos causados por los gases de efecto invernadero, hay elementos que no pueden controlarse ni regularse por el ser humano, como lo son eventos naturales, que, sumados a factores de vulnerabilidad, pueden traducirse en afectaciones. A pesar de lo anterior, el conocimiento acerca de la existencia de los mismos y la gestión adecuada de la información puede coadyuvar en la reducción de los costos asociados a la atención de las emergencias que se produzcan a causa de ellos y, por ende, preservar las vidas humanas. En el PIGCCT se identifican las proyecciones de los cambios en las condiciones climáticas para final de siglo para la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC) del país (MADS, 2015; IDEAM et al., 2015), como se ve plasmado en la tabla 33 y en los mapas 9 y 10.

**Tabla 33:** Tabla resumen de variaciones, según escenarios de cambio climático del IDEAM

| Municipio           | Variación esperada de temperatura |               |               | Variación esperada de precipitación |                    |                    |
|---------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
|                     | 2011-2040(°C)                     | 2041-2070(°C) | 2071-2100(°C) | 2011-2040 (%)                       | ESC. 2041-2070 (%) | ESC. 2071-2100 (%) |
| Agustín Codazzi     | 0.0 a 1.2                         | 0.81 a 2      | 1.21 a 2.7    | -20 a -39                           | -20 a -39          | -29 a menor a -40  |
| Becerril            | 0.51 a 1.2                        | 1.21 a 2      | 1.81 a 2.7    | -10 a -29                           | -20 a -39          | -29 a -39          |
| Chiriguaná          | 0.51 a 1.2                        | 1.21 a 2      | 1.21 a 2.7    | 10 a -19                            | -10 a -29          | -10 a -29          |
| El Paso             | 1.01 a 1.2                        | 1.81 a 2      | 2.61 a 2.7    | -10 a -29                           | -10 a -29          | -20 a -39          |
| La Jagua de Ibirico | 0.51 a 1.2                        | 1.01 a 2      | 1.21 a 2.7    | -10 a -29                           | -10 a -29          | -20 a -29          |

Elaboración propia con datos de IDEAM 2015

**Mapa 9:** Cambios en la temperatura media bajo escenarios de cambio climático (izquierda) Cambios en la precipitación bajo escenarios de cambio climático (derecha)



Fuente: IDEAM 2015

Partiendo de la información referenciada en las ilustraciones anteriores, es posible establecer que, para la totalidad de los territorios de interés se espera que se presente un incremento de temperatura, el cual podría llegar hasta los 2.7°C, siendo este un elemento de gran relevancia si se tiene como referencia que la temperatura anual promedio del departamento es 29.10°C, destacándose que, para las condiciones máximas de



temperatura, dentro del mismo periodo, se esperaría una fluctuación de temperatura entre 4 y 5°C.

Ahora bien, la variación de las precipitaciones tiende a presentar un comportamiento inverso al de la temperatura, presentándose para el presente caso, un déficit de las precipitaciones, registrándose casos extremos como el del Municipio de Agustín Codazzi, en el cual se espera que el déficit de lluvias pueda superar el 40%, en algunos sectores.

De las condiciones descritas anteriormente, resulta de vital importancia identificar cómo podrían dichas variaciones presentar algún tipo de afectación a las dinámicas del territorio, razón por la cual, se presenta un inventario histórico de eventos que han generado afectaciones a los pobladores de estos entes territoriales y que han sido generados por fenómenos naturales, información que se encuentra recopilada en la base de datos del proyecto DESINVENTAR.

**Tabla 34:** Resumen de eventos climáticos reportados en el Corredor de Vida del Cesar

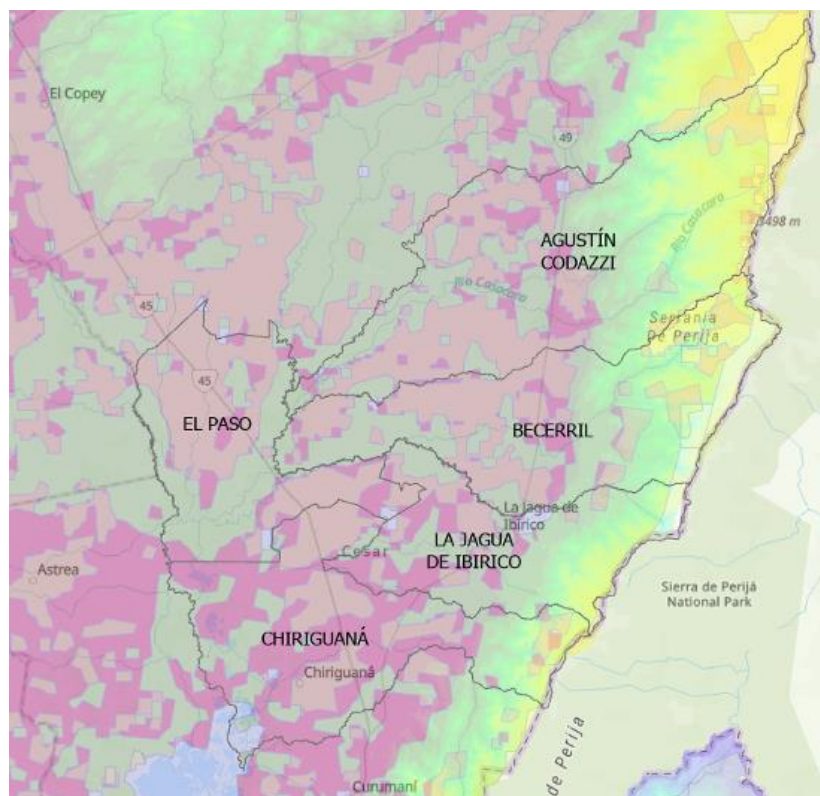
| Municipio            | Eventos totales | Inundación % | Incendio forestal % | Deslizamiento % | Avenida torrencial | Vendaval |
|----------------------|-----------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------------|----------|
| Agustín Codazzi.     | 46              | 52.18        | 13,04               | 2.17            | 8.69               | 23.92    |
| Becerril.            | 46              | 63.05        | 10.87               | 8.69            | 4.34               | 13.05    |
| Chiriguaná.          | 36              | 77.77        | -                   | 5.56            | 5.56               | 11.11    |
| El paso.             | 44              | 63.63        | 22.73               | -               | -                  | 3.64     |
| La Jagua de Ibirico. | 35              | 20           | 37.15               | -               | -                  | 42.85    |

Elaboración propia con base en DESINVENTAR.ORG, 2024.

De la información recopilada, es posible establecer que las mayores incidencias hasta el momento corresponden a procesos de inundación, en donde un alto número de los reportes se asocian a fuertes lluvias y desbordamientos de cuerpos de agua.

Por otra parte, al realizar la validación de información del cambio esperado de temperatura con la amenaza de incendios forestales para la zona (ver mapa 7), se tiene en primera medida que el incremento esperado es de entre 1.2 y 2.7°C, para condiciones de temperatura media y un predominio de amenaza alta de incendios forestales

**Mapa 10:** Amenaza por incendios forestales vs. variación de temperatura 2041 - 2100.



Elaboración propia con base en datos IDEAM 2017 y 2020

La condición expuesta en líneas previas permite evidenciar que si bien los incendios forestales, bajo los registros históricos no cuentan con una participación importante, a futuro, ante el aumento proyectado de temperatura, además del déficit de pluviosidad previsto, podría tornarse en un elemento de importancia en el marco de la validación de estrategias encaminadas a la identificación de posibles puntos calientes y/o estrategias que permitan reducir la vulnerabilidad, tanto de las comunidades como de la infraestructura, valorando aspectos potenciales como la dirección y velocidad de los vientos, elementos que indudablemente cuentan con un rol prioritario.

Continuando con la línea de la incidencia de los vientos, si bien bajo los escenarios de cambio climático no se contemplan proyecciones específicas hacia este fenómeno, la incidencia de los vendavales en los eventos históricos permite identificar que estos cuentan con un rol de interés hacia el futuro, especialmente con el aumento de la temperatura, siendo relevante en el movimiento de las masas de aire cuando se presenten condiciones de temperatura máxima, las cuales, tal como se estableció previamente, podrían variar hasta 5°C en superficie, condición que podría incidir en procesos de inestabilidad atmosférica y aumentar la amenaza.

Existe un elemento adicional de interés que corresponde al plan integral de gestión del cambio climático territorial para el departamento del Cesar, el cual a su vez estructura sus líneas partiendo de la información generada por el IDEAM con relación al cambio climático, documento en el cual se hace una valoración de amenaza, sensibilidad y la capacidad adaptativa del departamento, elementos que componen la formulación de riesgo desde la perspectiva de cambio climático, la cual fue definida en la tercera comunicación de cambio climático del IDEAM, tal como se presenta a continuación:

La siguiente expresión matemática para el departamento del Cesar, según el PIGCCT, se discrimina tal como se presenta en la tabla 35.

$$Riesgo = \Delta Amenaza (exposición) * \left( \frac{Sensibilidad}{Capacidad adaptativa} \right)$$

**Tabla 35:** Amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa.

| Componente            | Amenaza       |       | Sensibilidad  |       | C. Adaptativa |       |
|-----------------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
|                       | %Contribución | Valor | %Contribución | Valor | %Contribución | Valor |
| Seguridad alimentaria | 65            | 0,29  | 10            | 0,43  | 31            | 1,00  |
| Recurso hídrico       | 9             | 0,25  | 15            | 0,65  | 3             | 0,83  |
| Biodiversidad         | 2             | 0,70  | 3             | 0,28  | 1             | 0,65  |
| Salud                 | 4             | 0,38  | 3             | 0,46  | 10            | 0,74  |
| Hábitat humano        | 10            | 0,54  | 55            | 0,76  | 43            | 0,65  |
| Infraestructura       | 10            | 1,00  | 15            | 0,34  | 13            | 1,00  |

|          |      |       |      |          |
|----------|------|-------|------|----------|
| Muy alto | Alto | Medio | Bajo | Muy bajo |
|----------|------|-------|------|----------|

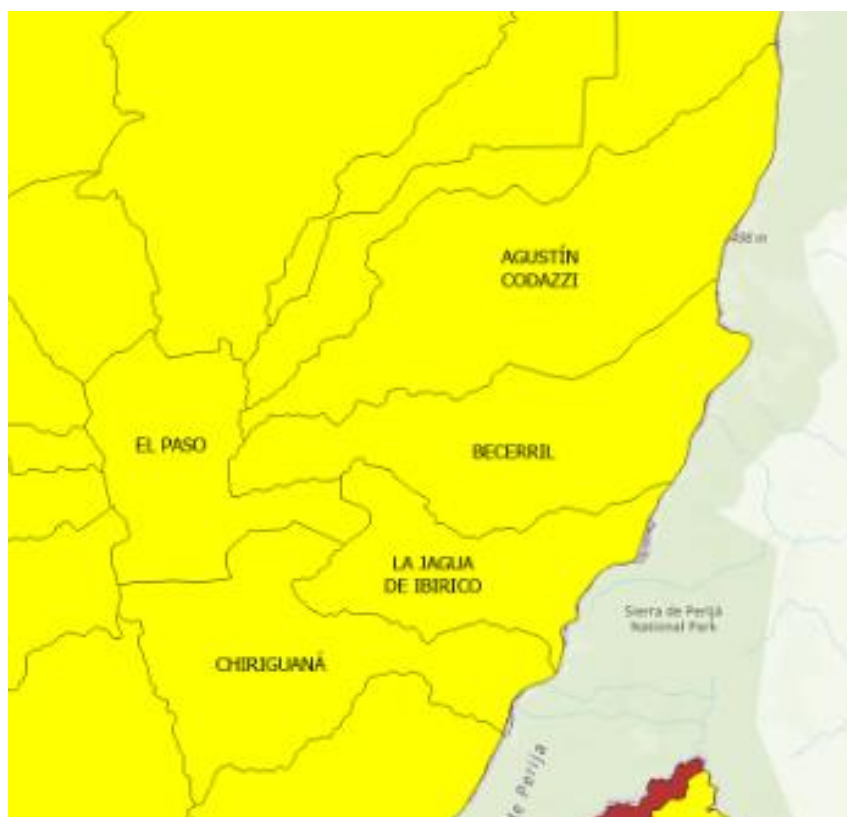
*Nota: Las lecturas de porcentajes de participación por componente y valores, se leen de igual forma en Amenaza y Sensibilidad, excepto por la clave de color tipo semáforo, que para este caso, utiliza los colores verdes para aquellos con alto valor de Capacidad Adaptativa y colores hacia el rojo para bajos valores.*

Fuente: PIGCCT Cesar 2016

De conformidad con la información reportada previamente, resulta de interés la alta sensibilidad que existe con relación al recurso hídrico en el departamento, elemento que se observa al validar la información de las variaciones esperadas, tanto en precipitación como en temperatura, y que a su vez permiten evidenciar un elemento crítico como lo es la baja capacidad adaptativa frente a este recurso.

Retomando el concepto de capacidad adaptativa, el IDEAM en el marco de la tercera comunicación efectuó una valoración de dicha condición definiendo como escenario base el año 2010. En esta los municipios de interés fueron valorados como de media capacidad, tal como se presenta en el mapa 11.

**Mapa 11.** Capacidad adaptativa para los municipios de interés.



**Fuente:** IDEAM et al., 2015.

### **3.1.3 Determinantes ambientales para la gestión del riesgo.**

Según el Plan de Gestión Ambiental Regional de Corpocesar, en materia de desarrollo institucional en Gestión del Riesgo, el departamento del Cesar presenta marcadas vulnerabilidades financieras y técnicas de incorporación de políticas públicas. Los impactos que ha sufrido el departamento por la incidencia de fenómenos naturales lo convierten en una de las regiones con mayores niveles de afectación por desastres: la susceptibilidad y amenaza ante fenómenos como la remoción en masa, las inundaciones, la erosión hídrica, las avenidas torrenciales y la sequía deben tenerse en cuenta dentro de la planificación del ordenamiento del territorio.

Según la Caracterización territorial municipal de Agustín Codazzi, realizada por el IGAC en 2021, para este municipio, la susceptibilidad a fenómenos de remoción de masa está condicionados principalmente a la combinación entre los meses de lluvias y las prácticas agroecológicas inadecuadas, la escasa cobertura vegetal y ocasionalmente los sismos. Se evidencia una amenaza alta para el 24% del municipio, lo que puede constituirse en una limitante biofísica, específicamente en las partes altas. La amenaza media se presenta en el 74% del municipio y comprende las veredas Punta Arrecha, Caño Seco, La Guajirita, y la mayor parte de las veredas El Platanal y Los Manantiales

Según la Caracterización territorial municipal de Becerril, realizada por el IGAC en 2021, los fenómenos naturales sumados a la acción antrópica representan mayor amenaza, entre ellos la remoción en masa, la erosión, las inundaciones, las sequias y los incendios

forestales. Existe una amenaza alta por inundación la ronda del río Cesar y las zonas bajas asociadas a las áreas aluviales de los ríos Maracas y Tucuy, que se inundan de manera frecuente en temporada de lluvias. Además, por eventos hidrometeorológicos como los coletazos de las tormentas tropicales y/o huracanes se pueden ocasionar inundaciones súbitas con mayor impacto que las lluvias ocurridas de manera periódica; en estas circunstancias no solo se afecta la ronda del río Cesar sino también otros cuerpos de agua del municipio.

Por otra parte, si bien todas las áreas de alguna y otra manera pueden manifestar algún grado de susceptibilidad de amenaza por remoción en masa, la amenaza es muy alta para el 0,5% del territorio, alta para el 14%, media para el 76,5% y baja para el 9%; Se han identificado áreas que requieren específica como las partes altas de las veredas Las Américas (Indígenas), Las Pampas (Indígenas), Sokorpa (La Misión Indígena), Sokomba (Indígenas), San Genaro, El Progreso y Cabecera de Socomba. El área del municipio que presenta pendientes más pronunciadas, en la serranía de los Motilones, presenta procesos dominantes de disección profunda y movimientos en masa frecuentes en las vertientes. (IGAC, 2021b).

En Becerril la erosión laminar, por surco y/o cárcavamiento, suelen ser las más comunes de este fenómeno. La amenaza moderada es la más extensa, abarcando un 68% del área del municipio, se encuentra la amenaza severa que ocupa el 25% del área, principalmente en la zona de piedemonte, en las veredas Carrizal, Riveras del Maracas, Bocas del Roncón, Maracas Yoba, Caño Rodrigo, Batatal, Manantial Bajo, Manantial Arriba, Cabecera de Socomba, Canadá, La Unión, El Progreso y; en menor medida se presenta una amenaza más severa hacia el occidente en la vereda Pitalito, Estados Unidos, La Florida y Hatos La Guajira y hacia el oriente en Monte Frio y Trementina. Entre otras amenazas, en la vereda El Platanal se identifica amenaza por sequía

Según la Caracterización territorial municipal de El Paso realizada por el IGAC en 2021, los fenómenos naturales amenazantes de mayor importancia para El Paso son la remoción en masa, las inundaciones, avenidas torrenciales, erosión hídrica y sequía, si bien todas las áreas de alguna y otra manera pueden manifestar algún grado de susceptibilidad de amenaza por remoción en masa, la amenaza puede constituirse en una limitante biofísica para el municipio; la amenaza es alta para el 0,002%, media para el 7,35% y baja para el 92,5%; La amenaza media se manifiesta en una pequeña área en el suroriente del territorio y en los extremos sur, occidente y nororiente (IGAC, 2021a).

Existe amenaza alta por inundación la ronda del río Cesar y en las partes bajas asociadas a las zonas aluviales de los ríos Ariguaní, Calenturitas y Garupal y sus afluentes y el desborde de las ciénegas San Marcos y La Pachita principalmente, que en el periodo lluvioso se inundan de manera Según el consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres, para 2014, en el municipio de Chiriguana, los fenómenos naturales más importantes sumado a la acción antrópica representan mayor amenaza, entre ellos inundación, incendios forestales, sequía, y derrame de hidrocarburos.

El escenario de inundación viene afectando el 35 % de la población que se encuentra ubicada en la periferia del casco Urbano, este tipo de fenómeno se presenta en casos de inundaciones, represamientos y ascensos del nivel del agua en los principales ríos,

quebradas y caños que dominan la región en épocas de alta precipitación, que se acentúa en zonas muy marcadas por la deforestación y pérdida de cobertura vegetal.

El incendio forestal es una amenaza latente teniendo en cuenta el calentamiento Global, fuertes vientos, al periodo de sequía, al mal uso de la quema se han venido incrementando las temperaturas originando; Sequías, Incendios Forestales, afectando la Vegetación, Potreros y Cultivos en la gran parte del Sector Rural. La destrucción de bosques naturales a consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola, el mal uso y manejo de los suelos y las constantes quemas han generado problemas de incendios forestales, sumado a esto el incremento del cultivo de palma de aceite con su riesgo inminente de incendio de gran magnitud por su combustión.

El derrame de hidrocarburos se ha manifestado en el municipio siendo altamente vulnerable por la cercanía del transporte de poleo ducto de Ecopetrol, gas natural, que se encuentra cerca de la línea férrea de la estación que puede generar desastres o emergencia en el municipio de Chiriguana. Así mismo, la sequía es una amenaza que afecta al municipio, afectando cultivos, potreros, la producción agrícola y pecuaria ya que deriva de su economía, siendo altamente vulnerable por no contar con la capacitación a los sectores empresariales, agrícolas, ganaderos, institucionales y otras medidas de prevención que genere silencio en los habitantes.

De acuerdo con el Plan de Gestión Ambiental Regional de Corpocesar, para el 2019, persistían las siguientes amenazas para el municipio de la Jagua de Ibiricu: inundaciones relacionadas con el aumento del caudal de los cuerpos de agua en temporada de lluvias, deslizamientos, incendios forestales en temporada seca, seguido de amenaza tecnológica (explosiones), vendavales y sequía.

### **3.2 ZONAS EXCLUIBLES Y SUS EQUIVALENTES DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA.**

Las zonas excluibles y sus equivalentes del desarrollo de la actividad minera fueron sujeto de consulta por parte de este Ministerio a diferentes entidades del Gobierno Nacional. A continuación (Mapa 9), se presentan los resultados de sistematización con base en la información proporcionada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante radicado 4004202E2032297, por Corpocesar, mediante radicado PCA-04-F-16 DG-1000-1038 y por Parques Nacionales Naturales, mediante radicado 10142401702841.

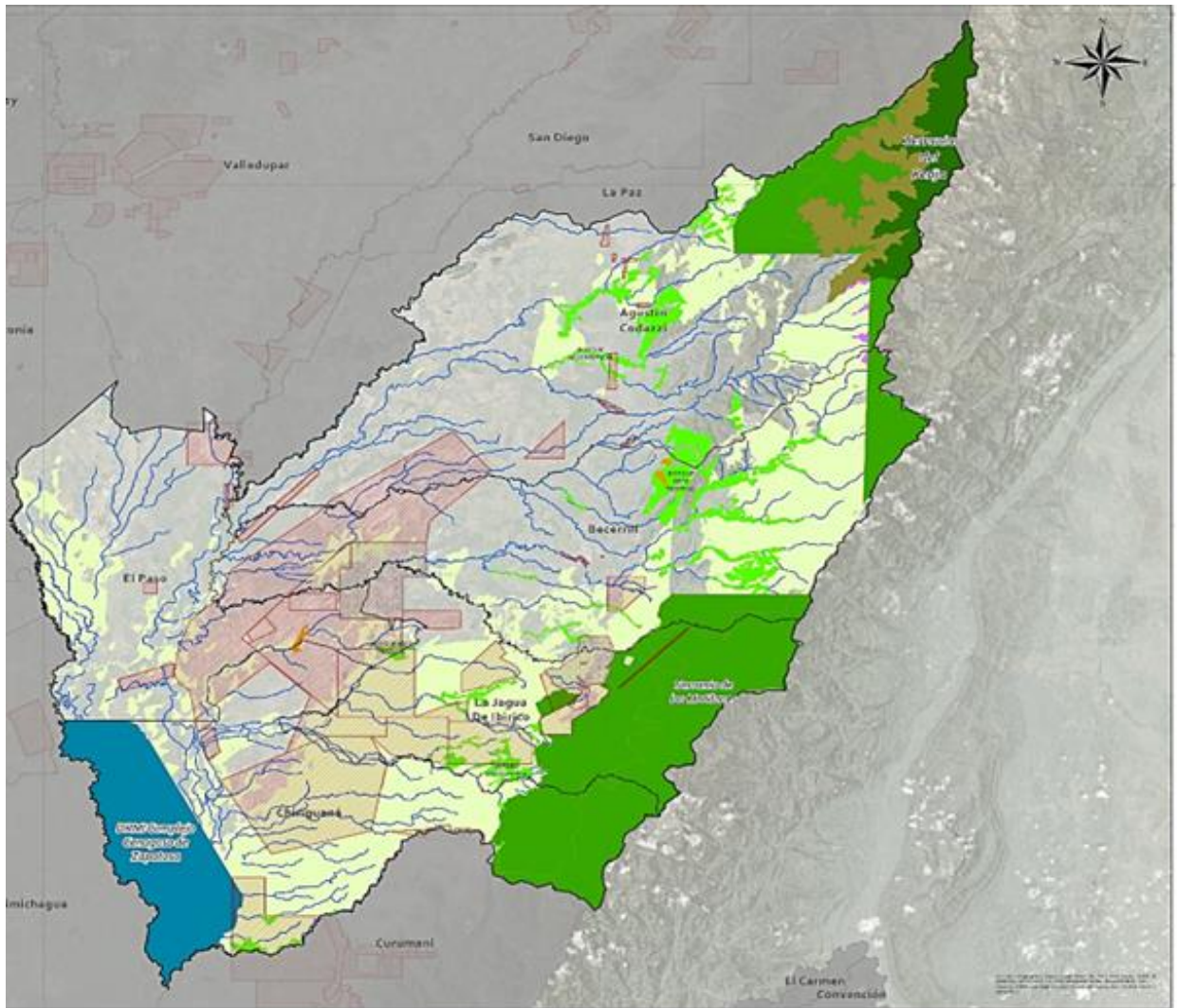
Según lo indicado por MADS en oficio con radicado 4004202E2032297, " De una manera general, las áreas excluidas de la minería, definidas de manera no taxativa por el artículo 34 de la Ley 685 de 2001 y las definidas como excluidas y como restringidas por los artículos 202, 203, 206 y 207 de la Ley 1450 de 2011 y los artículos 172 y 173 de la Ley 1753 de 2015 son a su vez Determinantes ambientales del ordenamiento territorial:

Áreas excluibles por el artículo 34 de la Ley 685 de 2001

- Los Parques Nacionales Naturales
- Los Parques Nacionales Regionales
- Las Reservas Forestales Protectoras
- Las Reservas Forestales de la Ley 2ª de 1959, estas últimas, con la posibilidad de generar áreas restringidas, una vez que se han sustraído.



**Mapa 12.** Determinantes ambientales de los municipios del Corredor de Vida del Cesar



Elaboración propia, basada en la información proporcionada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales Nacionales (2024)

Áreas excluibles y restringidas de la actividad minera establecidas por la Ley 1450 de 2011:

- Los páramos (excluidos por el artículo 202, parágrafo 1)
- Los Humedales RAMSAR (excluidos por el artículo 202, parágrafo 2)
- Otros Humedales (restringidos por el artículo 202, parágrafo 2)
- Los ecosistemas de Manglar y los Arrecifes de coral (excluidos por el artículo 207, parágrafo 1)
- Los ecosistemas de Pastos marinos (restringidos por el artículo 207, parágrafo 2. Excluidos por Resolución 2724 de 2017).
- Las Reservas Forestales Protectoras (excluidas por el artículo 203, parágrafo 1)

La ley 1753 de 2015 reiteró las siguientes áreas excluibles y restringidas:

Los Humedales RAMSAR (excluidos por el artículo 172, parágrafo)

Otros Humedales (restringidos por el artículo 172)

Los páramos (excluidos por el artículo 173)

Para las áreas restantes, que no se encuentran específicamente dentro de las excluidas ni las restringidas anteriores, el Plan de Menrjo – PM, define si permite la actividad minera de manera condicionada en zonas de “uso sostenible para el desarrollo” o si la prohíbe, todo lo cual responde a los objetivos de conservación específicos de su declaratoria (D 1076 de 2015).

Actualmente, en el marco de la Sentencia del Consejo de Estado denominada de manera genérica “Ventanilla Minera” se prevé como medida transitoria para la concesión minera, la expedición por parte de la autoridad ambiental de un Certificado (orden 1.3.1) en el que se informe si existe traslape de la solicitud minera con los ecosistemas referidos en la Sentencia (capítulo II.3.3), si tal territorio se encuentra zonificado y si las actividades mineras están permitidas en el instrumento de zonificación. En el evento en que se presenten dudas sobre la compatibilidad del Proyecto con el propósito de conservación, la Agencia nacional de Minería se abstendrá de resolver de fondo la propuesta, hasta que exista certeza sobre la referida compatibilidad, dando aplicación al principio de precaución”.

### **3.2.1 Áreas Protegidas del SINAP.**

En el país, las áreas protegidas son una estrategia clave en la preservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales, asegurando territorios estratégicos para la conservación, aumentando la conectividad ecológica, contribuyendo a la regulación del recurso hídrico, la mitigación de riesgos naturales y la adaptación por cambio climático.

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los municipios del Corredor de la Vida del Cesar, son Áreas Protegidas del SINAP:

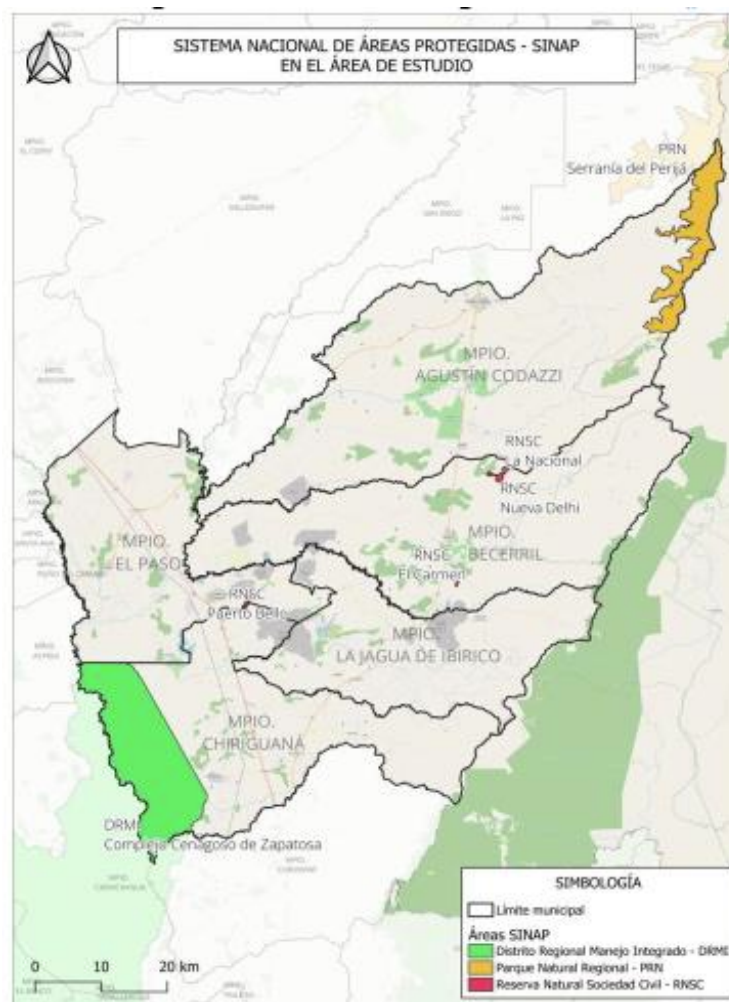
1) El Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo cenagoso de Zapatosa: declarado por Acuerdo 001 de 2019 de la Comisión Conjunta CORPAMAG & CORPOCESAR. Abarca 140.766 hectáreas, distribuido entre la depresión Momposina y el delta del río Magdalena, en jurisdicción de los municipios de Chimichagua, Chiriguaná, Curumaní y Tamalameque en el departamento del Cesar y El Banco en el departamento del

Magdalena. La actividad minera puede estar prohibida o condicionada, dependiendo de su Plan de Manejo.

2) El Parque Regional Natural Serranía del Perijá, declarado mediante Acuerdo N° 021 de 2016 de Corpocesar. Abarca 23.208 hectáreas en la jurisdicción de los municipios de Agustín Codazzi, Manaure, Balcón del Cesar y La Paz. Según indica el Plan de Manejo del Parque Natural Regional Serranía del Perijá, de Corpocesar, posee ecosistemas estratégicos y amenazados como los bosques alto-andinos, subpáramos y páramos de Sabana Rubia, El Avión y Cerro Pintao. Actualmente el área protegida alberga una porción del páramo seco más septentrional de Suramérica en la cordillera Oriental, además de un bosque alto-andino en su borde inferior. Adicionalmente es un área que sirve de regulación de agua tanto para la cuenta del río Cesar y como para el Lago de Maracaibo, además de ser un conector importante entre Cerro Pintao, la Serranía de los Motilones y los Cerros de Bobali. Para el Corredor de la Vida del Cesar, el área protegida se encuentra en el municipio de Agustín Codazzi, donde se clasifican diferentes áreas como zonas de amortiguación, zonas de recreación, zonas de preservación y zonas de restauración para un total de 22706 Ha, correspondiente al 12.93% del área del municipio. Está excluido de la minería.

3) La Reserva Natural de la Sociedad Civil Nueva Delhi, abarca 101,6 hectáreas en el municipio de Becerril, la actividad minera depende del Plan de Manejo. Su administración es de naturaleza privada.

**Mapa 13.** Determinantes ambientales Corredor de Vida del Cesar (2024).



Fuente: Oficio de MADS con radicado 4004202E2032297

### 3.2.2 Áreas de especial importancia ecológica y ecosistemas estratégicos.

Los determinantes ambientales relacionados con áreas de especial importancia ecosistémica, se encuentran definidos en el numeral 1.4 artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015 como ecosistemas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna; en ese sentido teniendo en cuenta las condiciones físico bióticas del territorio se realiza la revisión de la información cartográfica correspondiente a Ecosistemas, Áreas de rondas hídricas, Áreas de Humedales y Zonas de recarga de Acuíferos, cuyos resultados se detallan a continuación:

En los municipios del Corredor de Vida del Cesar se encuentran áreas de Bosque Seco Tropical (Bs-T-Holdridge): Se encuentra disperso en jurisdicción de los municipios de Chiriguana, La Jagua de Ibirico, Becerril y Codazzi. La actividad minera depende de su Plan de Manejo. Este ecosistema se encuentra en peligro de desaparecer, quedando aproximadamente el 1.5% de su cobertura original de 80.000 km<sup>2</sup> (Etter, 1993).

Los Bs-T aportan una amplia gama de servicios ecosistémicos, de Aprovisionamiento y toda una serie de compuestos químicos secundarios como resinas, alcaloides, aceites esenciales, látex y fármacos; captura y almacenamiento de dióxido de carbono para la amortiguación del cambio climático global; Protección de los suelos contra la erosión y la desertificación; la absorción, almacenamiento y liberación de agua lluvia y freática, el reciclamiento de nutrientes, la regulación del clima, el amortiguamiento de la intensidad del viento y del ruido, entre otros.

Este ecosistema ha sufrido largos e intensos procesos de conversión. En Colombia, el BsT está considerado como uno de los ecosistemas más degradados, fragmentados y menos conocido. Algunos estimativos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible señalan que, para 2024, de los 8 millones de hectáreas originales, solo quedan cerca de 720.000 hectáreas. Teniendo en cuenta que los Bs-T hacen parte de las estrategias en el Programa Estratégico Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, es un ecosistema estratégico, del cual el área de interés cuenta con 22370,3 Ha aproximadamente el 3.1% del área total del Bosque Seco Tropical (Etter, 1993).

**Tabla 36:** Bosque Seco Tropical en los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2024)

| Ecosistema           | Hectáreas      |
|----------------------|----------------|
| Bosque Seco Tropical | 22370,3        |
| Agustín Codazzi      | 5736,8         |
| Becerril             | 6694,6         |
| Chiriquaná           | 5247,1         |
| El Paso              | 134,9          |
| La Jagua de Ibirico  | 4556,9         |
| <b>Total</b>         | <b>22370,3</b> |

Elaboración propia, con base en información reportada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales de Colombia, 2024

En los municipios del Corredor de Vida del Cesar también se encuentra El páramo de Perijá tiene un área total de 28.984 ha de las que hectáreas distribuidas en los departamentos de Cesar y La Guajira, con alturas que van aproximadamente desde los 2.500 hasta los 3.600 metros sobre el nivel del mar. Abarca las zonas hidrográficas del Alto y Medio Cesar, dentro las cuales se han identificado cerca de 44 microcuencas. La delimitación del páramo de Perijá tiene una representación muy significativa en la conservación de ríos como el Río Magiríaimo, Chiríaimo y Casacará que nacen en estas zonas de páramo, para garantizar la seguridad hídrica de más de 160 mil habitantes entre los municipios de Codazzi, La Paz y Manaure. (Corpocesar 2018). El Área del Páramo de Perijá traslapa parcialmente con las áreas protegidas Parque Natural Regional Cerro Pintao - Serranía del Perijá (4.2%) en La Guajira y con el Parque Natural Regional Serranía del Perijá (78.7%) en el Cesar. El área de interés se encuentra en jurisdicción de los municipios de Codazzi y Becerril y corresponde a áreas excluidas de la actividad minera.

**Tabla 37:** Ecosistema de páramo en el Corredor de Vida del Cesar (2024)

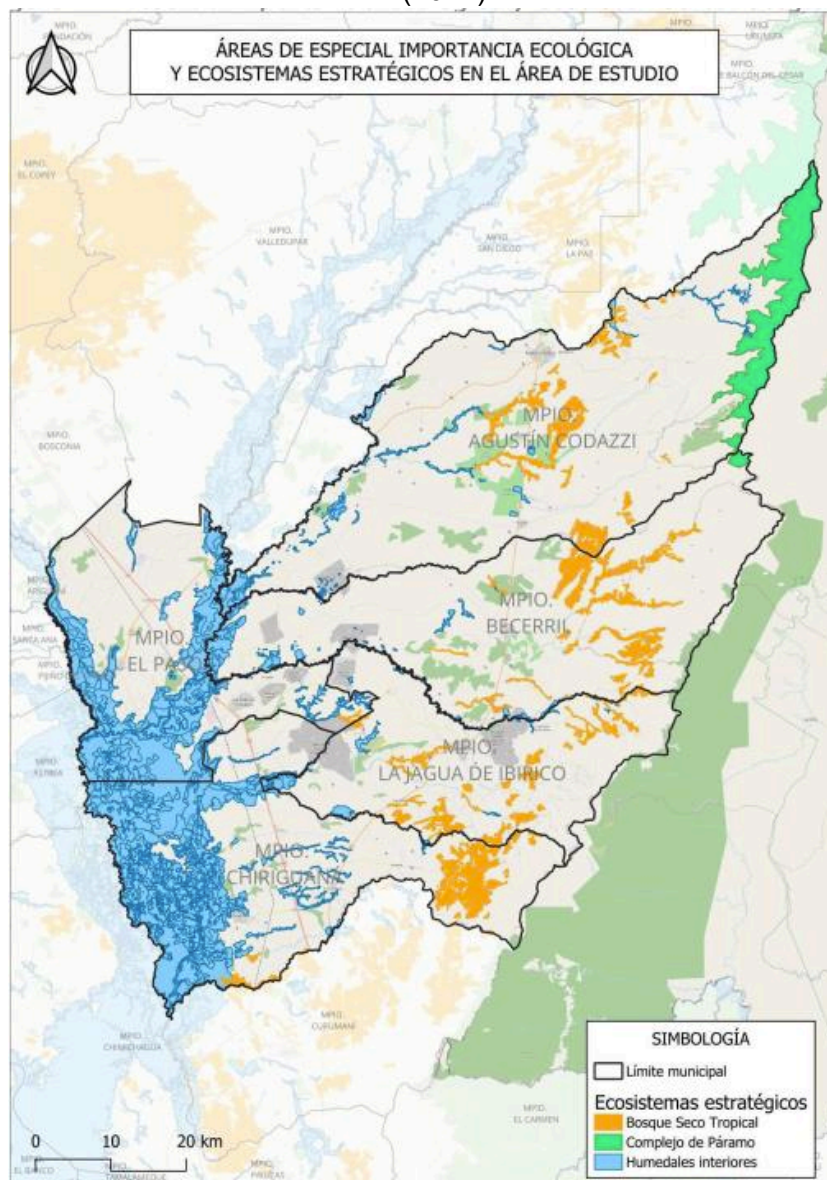
| Municipio       | Hectáreas      | % de área en el municipio |
|-----------------|----------------|---------------------------|
| Agustín Codazzi | 12868,9        | 7.3%                      |
| Becerril        | 434,4          | 0.36%                     |
| <b>Total</b>    | <b>13303,3</b> |                           |

Elaboración propia, con base en información reportada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales de Colombia, 2024



Por último, en el Corredor de Vida del Cesar se encuentran complejos de Humedales Interiores que abarcan la confluencia de los ríos Ariguaní y Cesar, en jurisdicción de los municipios de El Paso y Chiriguana; en este último constituye un área protegida (DRMI complejo cenagoso de Zapatos) traslapa con la delimitación de la ciénaga de Zapatos como humedal Ramsar. Los humedales interiores son restringidos para la actividad minera.

**Mapa 14.** Determinantes ambientales de los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2024)



Fuente: oficio de MADS con radicado 4004202E2032297



### 3.2.3 Áreas bajo estrategias de conservación in-situ.

Zonificada y ordenada mediante la Resolución 1923 de 2013, abarca una extensión aproximada de 521.900 hectáreas, donde 219.990 se encuentran en el departamento del Cesar y el resto en el departamento Norte de Santander. El área de interés se encuentra en jurisdicción de los municipios de Chiriguana, La Jaga de Ibirico y Becerril.

Acorde con la Ley 2 de 1959, se realiza la adopción de la zonificación y ordenamiento de la ZRF los Motilones a partir de la resolución 1923 de 2013, donde se establecen las zonas de clasificación.

Zona Tipo A: Zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática; la asimilación de contaminantes de aire y agua; la formación y protección del suelo, la protección de paisajes singulares y culturales, y el soporte a la diversidad ecológica

Zona Tipo C: Zonas que por sus condiciones biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otros compatibles con los objetos de la reserva forestal, que deben incorporar el componente forestal y que no impliquen la reducción de áreas de bosque natural presentes en sus diferentes estados sesionales. Corresponde a un área que requieren de sustracción, en cuyo caso el área sustraída es un área restringida para la actividad minera.

**Tabla 38:** Área protegida Zona de Reserva Forestal Los Motilones

| Municipio          | Zonificación                              | Hectáreas en el municipio | % área en el municipio |
|--------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Agustín Codazzi    | A                                         | 27257,9                   | 20,29%                 |
|                    | Áreas con Previa Decisión de Ordenamiento | 1496,4                    |                        |
|                    | C                                         | 6857,7                    |                        |
| Becerril           | A                                         | 1976,9                    | 8.83%                  |
|                    | Áreas con Previa Decisión de Ordenamiento | 4605,7                    |                        |
|                    | C                                         | 4077,4                    |                        |
| Chiriguana         | A                                         | 8768,0                    | 14,85%                 |
|                    | C                                         | 8039,1                    |                        |
| La Jaga de Ibirico | A                                         | 18315,8                   | 43.30%                 |
|                    | C                                         | 13252,2                   |                        |

Elaboración propia, con base en información reportada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales de Colombia, 2024

En jurisdicción del municipio de Chiriguana se encuentra una fracción de la ciénaga de Zapatosa considerada como Humedal RAMSAR. Es un área excluida de la actividad minera. Otra área de importancia estratégica es la Reserva de la Biosfera de la Sierra Nevada de Santa Marta. Declarada en 1979 en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO. Comprende varias áreas protegidas, como son: El Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, el Parque Nacional Natural Tayrona, el Santuario de Fauna y Flora los Flamencos. Se encuentran pueblos indígenas organizados en 24 Resguardos. Si bien no constituye una determinante ambiental del ordenamiento territorial, contiene áreas que si lo son. El área de interés se encuentra en jurisdicción del municipio de El Paso.

En el Corredor de Vida del Cesar, se encuentran otras áreas protegidas en predios de propiedad privada. El fomento a las iniciativas de conservación desde la sociedad civil se constituye en una alternativa para complementar los esfuerzos del Estado en la protección de la biodiversidad. Como lo puntualiza el PIGCCT de 106, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC), en la actualidad constituyen otra de las estrategias centrales en el

país para la protección de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales asociados. La actividad minera depende de sus Planes de Manejo.

**Tabla 39: Reservas de la Sociedad Civil en el Corredor de la Vida del Cesar (2024)**

| Área protegida    | Municipio            | Área en el municipio |
|-------------------|----------------------|----------------------|
| "Altahona Castro" | Becerril             | 63Ha                 |
| La Nacional       | Becerril             | 48,41Ha              |
| Puerto Bello      | Chiriguaná y El Paso | 189,5Ha              |
| Si Me Dejan       | Becerril             | 25,70Ha              |
| El Carmen         | Becerril             | 33,0307Ha            |

Elaboración propia, con base en información reportada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales de Colombia, 2024

El análisis de las determinantes ambientales para el Corredor de Vida del Cesar muestra que se concentran 13.317,6 hectáreas de rondas hídricas en los diferentes municipios y comprenden las subzonas hidrográficas según la zonificación y codificación de unidades hidrográficas del IDEAM: Medio Cesar, más la adición en la zona occidental del acuífero del Cesar, incorporando sectores de las SZH Río Ariguaní y Bajo Cesar.

De acuerdo con la Caracterización Territorial Municipal Municipio el Paso, realizada en 2021 por el IGAC, el complejo de Ciénagas ubicadas en este municipio, se caracteriza por ser un depósito natural de agua dulce, formado por un ecosistema lotico, con aporte único del afluente denominado arroyo las cabezas y afluencia directa al río Ariguaní cuentan con una franja de protección total de 100.00 m de radio para todos los cuerpos de aguas naturales por el C.N.R.N. de obligatoriedad que se constituye en espacio público municipal: Ciénaga la Pachita, Ciénaga San Marcos, Ciénaga Ascencio, Ciénaga Mata de Palma.

**Tabla 40: Áreas de ronda hídrica en el Corredor de Vida del Cesar (2024)**

| Municipio                  | Área total del Municipio | Área de ronda hídrica |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Agustín Codazzi</b>     | 175.309,25               | 4.007                 |
| <b>Becerril</b>            | 22.540,11                | 2.816                 |
| <b>Chiriguaná</b>          | 137.637,88               | 3083,6                |
| <b>El Paso</b>             | 81.353,42                | 2019,2                |
| <b>La Jagua de Ibirico</b> | 75.590,68                | 1398,0                |
| <b>Total</b>               |                          | 13317,6               |

Elaboración propia, con base en información reportada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales de Colombia, 2024

Según con lo informado por la UPRA, mediante radicado 202440050250891, en el área de estudio, se han identificado cuerpos de agua, acuitardos, acuifugas, acuíferos de porosidad primaria y acuíferos de porosidad secundaria que por sus características de permeabilidad y porosidad almacenan y regulan el flujo de agua de diferentes formas, los más representativos son los acuíferos de porosidad primaria en un 62%, los acuifugas con un 19% y los acuíferos de porosidad secundaria con un 15% de distribución en los municipios.

### 3.3 DETERMINANTES DERIVADOS DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.

De acuerdo con lo dispuesto en el art 10 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA) se constituyen en norma de superior jerarquía y determinante ambiental. Mediante oficio con

radicado PCA-04-F-16 DG-1000-1038, Corpocesar indica que, para el área del Corredor de la Vida Cesar, se encuentran los siguientes POMCA's aprobados:

POMCA Zapatosa: Aprobado mediante resolución 002 de 2018 por Corpocesar, y abarca un total de 479,789.16 Ha, de las cuales el 12.10% se encuentran dentro del Distrito corredor para la vida en el municipio de Agustín Codazzi.

POMCA Calenturitas: Aprobado bajo resolución 0629 de 2018, este plan cubre 125,204.84Ha, de las cuales 78.61% corresponde a un área de interés particular.

POMCA Magiriamo: Aprobado mediante la Resolución 0250 de 2020 por Corpocesar, este plan cubre 71,516.37 hectáreas, de las cuales el 33.76% corresponde a una zona de especial interés.

**Tabla 41:** POMCA's en el Corredor de Vida del Cesar (2024)

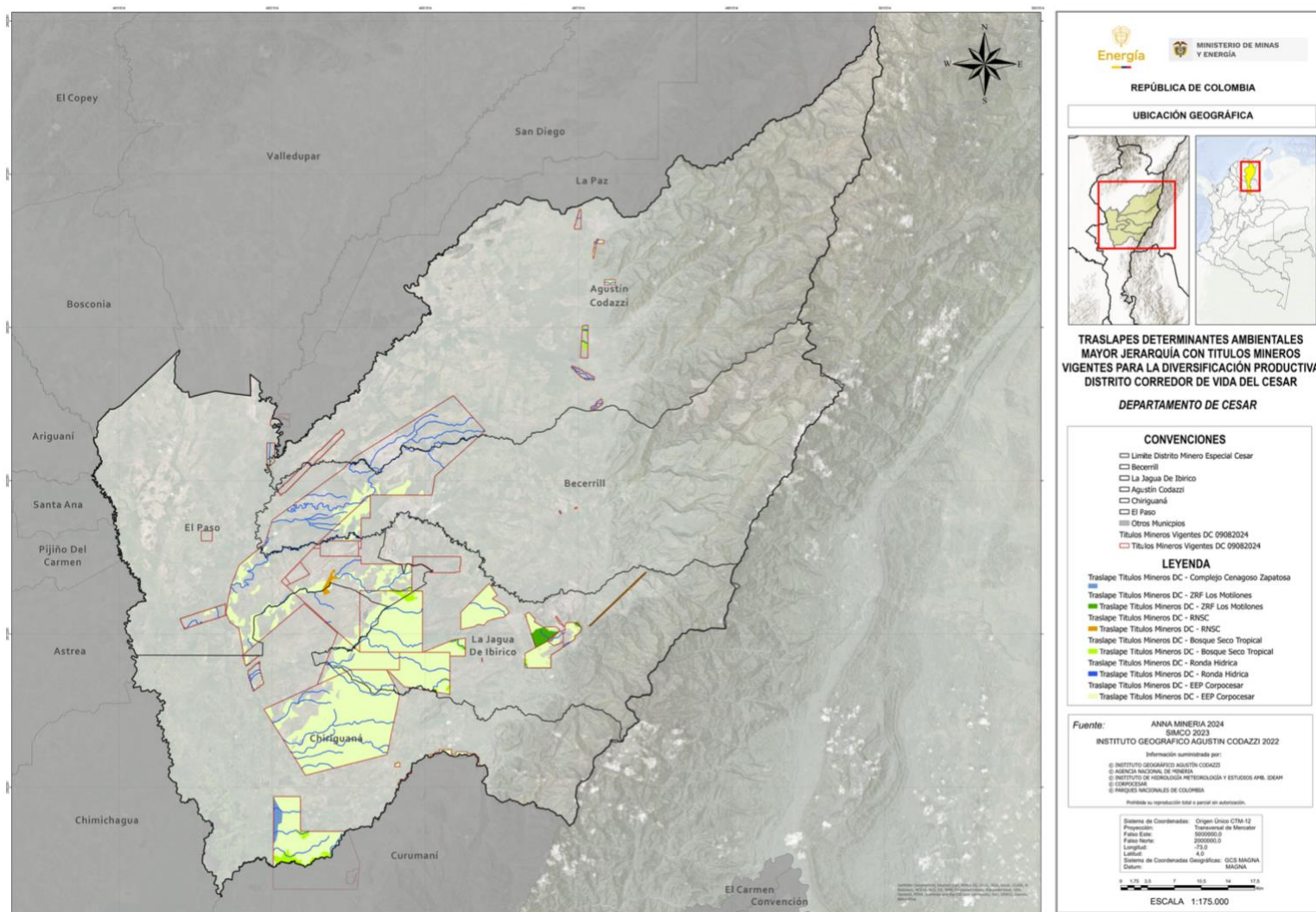
| POMCA                              | Municipio                                               | Área Hidrográfica                 | Zona Hidrográfica            | Subzona             | Área municipios (Ha) |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| Río Bajo Cesar<br>Ciénaga Zapatosa | Pailitas, Curumani,<br>Chiriguaná y la<br>Jagua Ibirico | Macrocuena<br>Magdalena-<br>Cauca | Cuenca del Río<br>Bajo Cesar | Ciénaga<br>Zapatosa | 58088,6              |
| Río Calenturitas                   | Becerril, La Jagua<br>de Ibirico y el Paso              | Macrocuena<br>Magdalena-<br>Cauca | Cuenca del Río<br>Bajo Cesar | Río<br>Calenturitas | 98435,1              |
| Magiriamo                          | Agustín Codazzi, la<br>Paz y San Diego                  | Macrocuena<br>Magdalena-<br>Cauca | Cuenca del Río<br>Bajo Cesar | Río Magiriamo       | 24145,44             |

Elaboración propia a partir de información suministrada en oficio con radicado PCA-04-F-16 DG-1000-1038, Corpocesar

Por último, el mapa 16 ilustra gráficamente la superposición que existe actualmente entre áreas de importancia ambiental. Estas coincidencias y superposiciones ponen de presente la importancia de la figura de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, en la medida en la que uno de sus objetivos consiste, precisamente, en ordenar las actividades mineras en respeto a las áreas ecológicas de especial importancia y a los cuerpos de agua.



**Mapa 16.** Traslapos entre titulación minera y determinantes ambientales de los municipios del Corredor de Vida del Cesar (2024)



Elaboración propia, con base en información reportada por Corpocesar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Parques Nacionales de Colombia, 2024

### 3.4 EL ESTADO DE DETERIORO DE LOS ECOSISTEMAS SU CAPACIDAD DE REHABILITACIÓN.

Para 2016, la Contraloría General del Departamento del Cesar presentó el Informe del Estado de los Recursos Naturales del Departamento del Cesar, en el que se relacionan conflictos generados por la minería.

El mayor conflicto por la explotación minera se está ocasionando en la Serranía del Perijá y en el valle del río Cesar, donde se afecta la zona central del departamento y la vertiente de la Serranía, por pérdida de la capa vegetal de suelo, desplazamiento de fauna silvestre, pérdida de flora, las emisiones de partículas a la atmósfera en la zona de explotación (La Jagua de Ibérico).

La contraloría da cuenta de pérdida de la vegetación ribereña, la cual ha sido deforestada o disminuida en algunos sectores, contaminación de los cauces y aguas que presentan

restos de carbón sobre su superficie. Esta situación tiende a contaminar las aguas que se utilizan para consumo humano a través de los acueductos y afecta a las áreas destinadas a la agricultura, la agroindustria y la ganadería, en suelo de la Serranía del Perijá, el valle del río Cesar y los complejos de humedales de la ciénaga de Zapatosa.

Como lo informa Corpocesar en su Plan de Gestión Ambiental de 2019, la minería del carbón en el centro del Cesar, tiene impactos ambientales en los municipios de La Jagua de Ibirico, la Loma, el Paso, Becerril, Agustín Codazzi y Chiriguaná. Esta actividad ha provocado la eliminación de la cobertura boscosa, remoción de suelos, pérdida de la capa vegetal y eliminación total de los horizontes superficiales del suelo, desviación de las corrientes hídricas, desplazamiento de fauna, erosión y deforestación, modificación de la calidad y dirección de los flujos de las aguas subterráneas, y la emisión de partículas hacia la atmósfera que alcanzan los centros poblados más cercanos.

Adicionalmente de acuerdo con oficio con radicado 20242200440011, remitido por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales a este Ministerio, las áreas donde se han desarrollado actividades mineras presentan los siguientes estados de deterioro y rehabilitación:

**Tabla 42** Áreas degradadas y áreas susceptibles de rehabilitación de proyectos mineros en el Corredor de Vida del Cesar (2024):

| Proyecto                                                                              | Área total del proyecto (Ha) | Área intervenida (Ha) | Área rehabilitada (Ha) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Proyecto Carbonífero Calenturitas                                                     | 6.677                        | 3.280,6               | 1.248Ha                |
| Proyecto Exploración integral del carbón del flanco occidental de la Jagua de Ibirico |                              | 1292,42               | 740.02Ha               |
| Proyecto carbonífero Mina El Hatillo                                                  | 9.638                        | 984.75                | -                      |
| El proyecto carbonífero Mina La Divisa o Cerrolargo                                   | 526 y 9297 m2                | 243                   | -                      |
| Mina Cerrolargo (Sororia)                                                             | 213.27                       | 213.27                | -                      |
| El proyecto carbonífero a cielo abierto Mina la Loma - PRIBBENOW                      | 6.560                        | 4.956                 | 1.541                  |
| El proyecto explotación Minera El Descanso y El Corozo                                | 47.659                       | 6.947                 | 517                    |
| El proyecto Extracción de carbón Mina la Francia                                      | 1035                         | 805.57                | 137                    |

Elaboración propia con datos del con radicado 20242200440011 de la ANLA

Es preciso mencionar que mediante Resolución N°1091 de 2024 la ANLA impuso una multa a la empresa C.I Prodeco S.A por no implementar adecuadamente las medidas ambientales en su proyecto minero Calenturitas, por a la falta de implementación de las barreras vivas o, en su defecto, barreras físicas alrededor de las áreas de los botaderos de estériles, patios de acopio de carbón y a lo largo del corredor minero, especialmente frente a las poblaciones de Boquerón y Plan Bonito y por no cumplir con lo establecido en el Auto de seguimiento N° 4018 de 2023, en la que se le instaba a reactivar la estación de monitoreo PM10 ubicada en la parcelación El Prado.

Adicionalmente, esta misma entidad, a través de Resolución N°001251 de 2024 impuso una sanción de multa. a Carbones de la Jagua S.A (CDJ), Consorcio Minero Unido S.A (CMU) y Carbones El Tesoro S.A (CET), por incumplir las disposiciones del Plan de Manejo Ambiental Unificado al exceder los volúmenes anuales de producción de carbón previstos en el este Plan y al disponer material estéril de manera inapropiada en el botadero

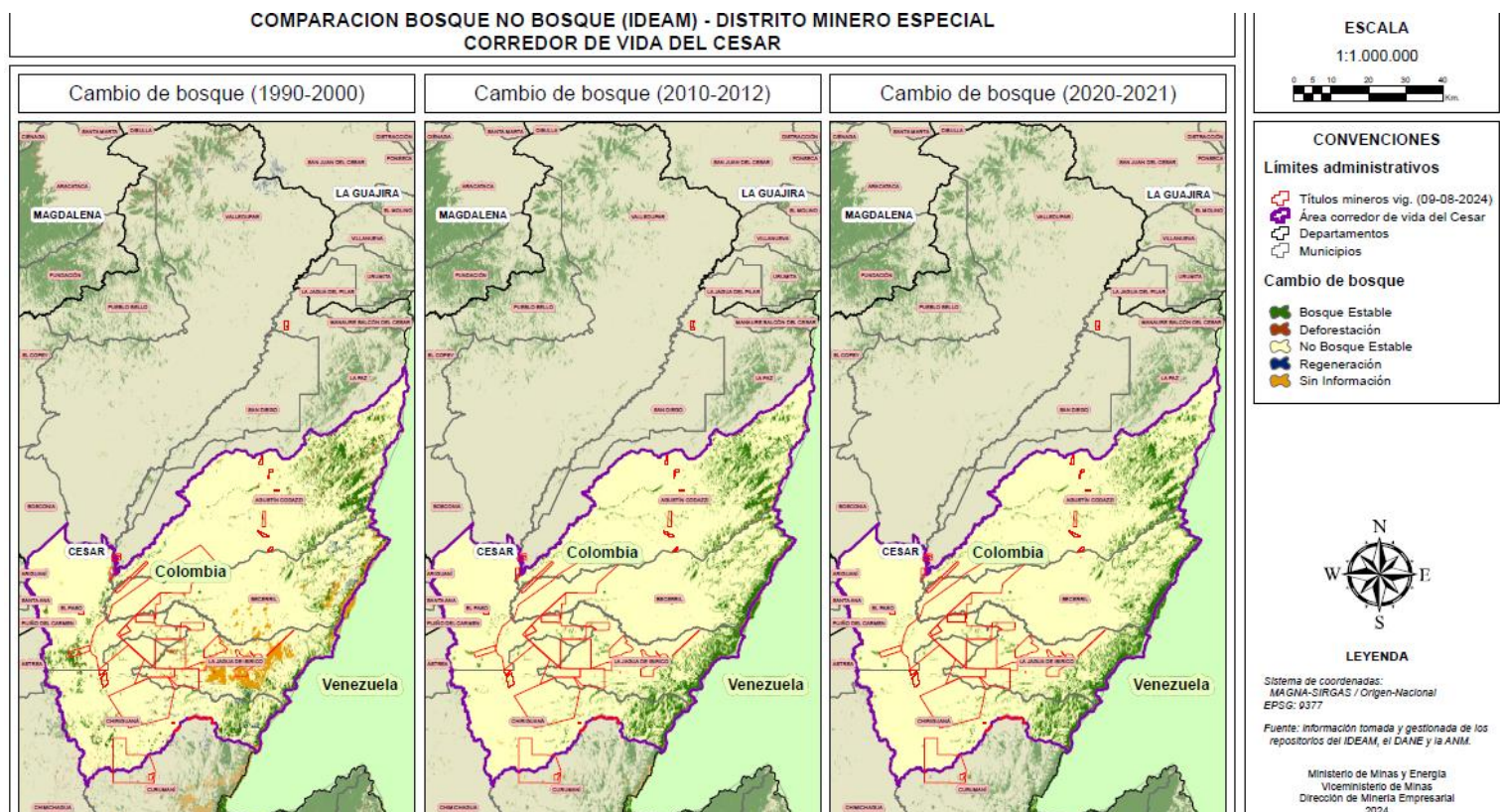


Aeropuerto. Del mismo modo, la sanción se da por cuenta de un manejo deficiente de aguas de escorrentía superficial en los botaderos externos que afectó los recursos hídricos, la fauna, la flora y el suelo en un caño afluente del caño Santa Cruz.

Asimismo, esta sanción responde a la no implementación de la totalidad de los proyectos productivos durante los años 2009, 2010, 2011 y 2012, en la cabecera los municipios de la Jagua de Ibirico, y Becerril y en los corregimientos de la Estados Unidos y La Victoria de San Isidro, a la no rehabilitación de áreas liberadas en 2008, por la intervención de áreas en proceso de rehabilitación y a la falta en la publicación anual del balance de la implementación del programa de educación ambiental en la revista de la empresa.

Sumado a lo anterior y, en adición a otros factores naturales y antrópicos, se puede evaluar el estado de deterioro de los ecosistemas y el territorio a partir de la deforestación y la erosión y/o desertificación.

**Mapa 17. Análisis multitemporal deforestación Corredor de Vida del Cesar (1990 -2021)**



Como se puede evidenciar en el mapa 14, en contraste con los títulos mineros, se evidencia una disminución de la cobertura de bosque sobre todo en los municipios de El Paso y la Jagua de Ibirico.

**Tabla 43:** Área de Bosque entre 1990 y 2021 en el Corredor de Vida del Cesar

| No. | Cambio de bosque  | Área (Ha.) |            |            |
|-----|-------------------|------------|------------|------------|
|     |                   | 1990-2000  | 2010-2012  | 2020-2021  |
| 1   | Bosque estable    | 41.528,49  | 49.604,21  | 49.792,97  |
| 2   | Deforestación     | 6.795,04   | 191,01     | 83,86      |
| 3   | No bosque estable | 496.263,85 | 512.422,02 | 514.474,60 |
| 4   | Regeneración      | 2.577,01   | 11,36      | -          |
| 5   | Sin información   | 17.206,88  | 2.146,71   | 1,98       |

Fuente: Elaboración propia, adaptada de los registros del IDEAM, el DANE y la ANM.

Se ha evidenciado una disminución en la pérdida de cobertura para la zona de interés, teniendo en cuenta que para los años 1990-2000 las cifras de deforestación eran altas, mientras que para el año 2020-2021, se presenta una disminución de la cobertura por deforestación de 83.86Ha.

Desde el punto de vista de las iniciativas de restauración, es preciso indicar que el Instituto Humboldt ha diseñado el Programa Ecorregión Zapatosa-Perijá con el cual busca mejorar las condiciones de sostenibilidad socioecológica del Corredor de Vida del Cesar, recuperar el capital natural y la resiliencia territorial, fortalecer la gobernanza ambiental, el fomento de servicios ecosistémicos, la transición hacia sistemas productivos sostenibles, la reducción de la dependencia fiscal y laboral de los municipios a la minería, a partir de esquemas y estrategias participativas. Con este programa, el Instituto Humbolt busca que a 2026 haya 76.500 hectáreas distribuidas en los cinco municipios del Corredor de Vida del Cesar, en proceso de restauración, reconversión, seguimiento y monitoreo participativo.

## 4 COMPONENTE SOCIO CULTURAL

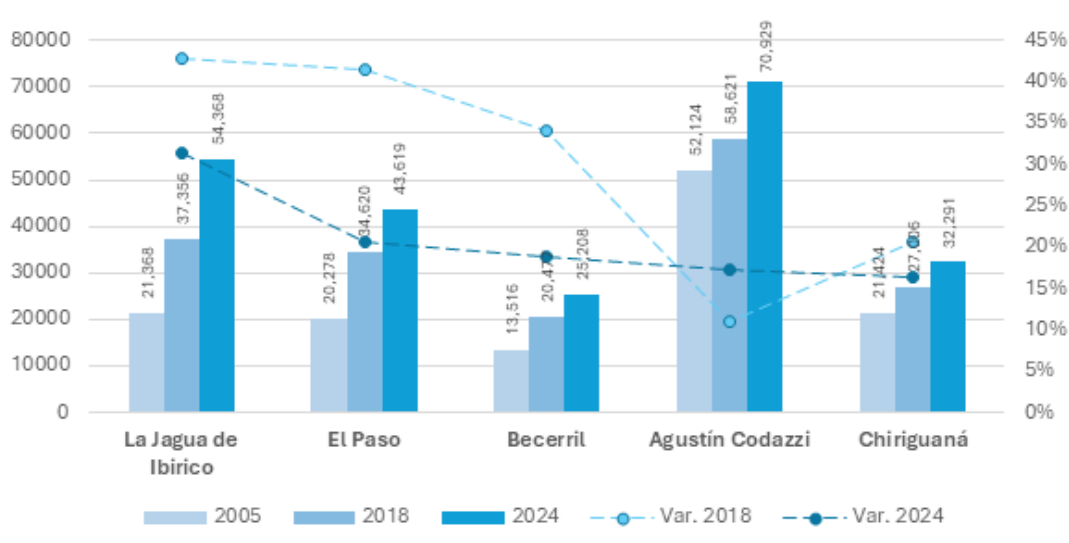
El Decreto 0977 de 2024 que reglamenta el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 define que la delimitación de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva debe considerar criterios sociales como la participación incidente y efectiva de las comunidades en la formulación y seguimiento del Plan Estratégico de Gestión de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, así como la concertación con pueblos indígenas, comunidades negras, afrodescendientes, raizales, palenqueras y otras comunidades étnicas para garantizar que se respeten sus derechos y que sus voces se incluyan en los procesos de planificación y desarrollo. Para evaluar estos criterios, es necesario reconocer las características demográficas y sociales de la población que habita estos territorios para comprender el marco de referencia sobre el que se pueden favorecer unas oportunidades productivas sobre otras.

El Corredor de Vida del Cesar comprende cinco municipios: Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico. Se trata de municipios con una alta producción de carbón térmico, que han generado una alta dependencia hacia las actividades asociadas a la extracción de este mineral y que, por lo tanto, se muestran vulnerables a los cambios en los volúmenes de producción. Caracterizar las dinámicas socioculturales de los municipios que harán parte del Distrito del Corredor de Vida del Cesar permite identificar líneas de trabajo apropiadas para fomentar la diversificación productiva teniendo en cuenta la multiplicidad de problemáticas que aquejan a los territorios y a sus habitantes.

### 4.1 DEMOGRAFÍA DE LOS MUNICIPIOS DEL CORREDOR DE VIDA

Desde 2005, los municipios que integran el Corredor de Vida del Cesar han mostrado crecimientos poblacionales a ritmos variables. Agustín Codazzi, con 70,929 habitantes, es el municipio más poblado y el único que forma parte del área metropolitana de Valledupar, la capital del departamento. Le siguen en población La Jagua del Ibirico, con 54,366 habitantes; El Paso, con 43,619; Chiriguaná, con 32,291; y Becerril, con 25,208.

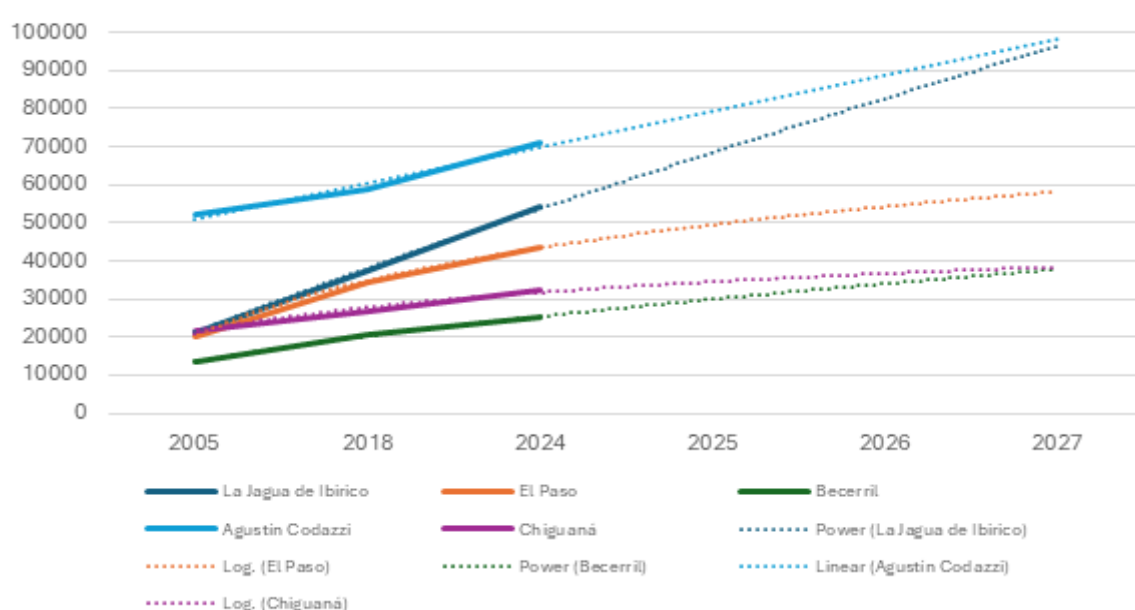
**Ilustración 29.** Dinámica poblacional el Corredor de Vida 2005, 2018 y 2024.



Elaboración propia con base en datos de los censos poblacionales de 2005 y 2018 y las proyecciones poblacionales de 2024 publicadas por DANE.

No obstante, en comparación con 2005, se proyecta que las poblaciones de los municipios del Corredor de Vida del Cesar crezcan a un ritmo inferior durante 2024 (, línea segmentada azul oscuro) en el observado en 2018 (, línea segmentada azul claro).

**Ilustración 30** Proyecciones de crecimiento poblacional en municipios del CVC  
2005, 2018 y 2024

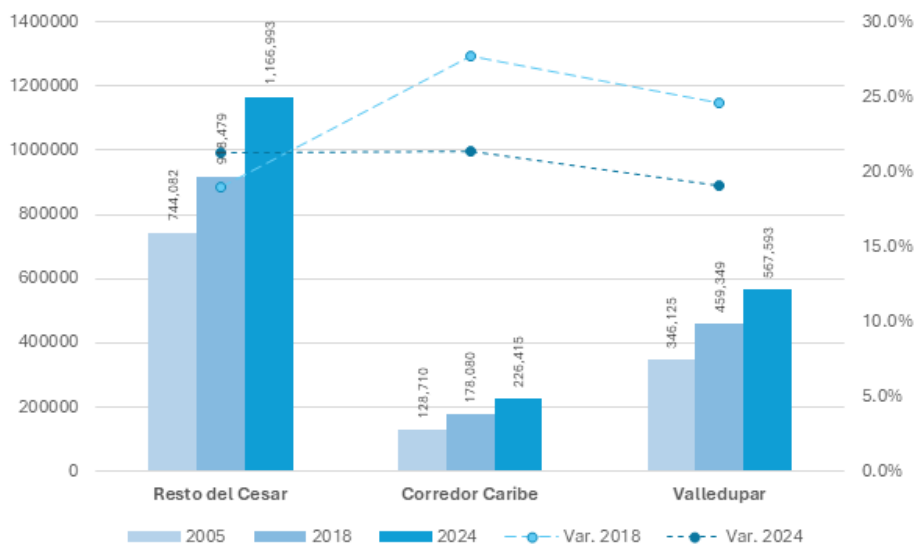


Elaboración propia con base en datos de los censos poblacionales de 2005 y 2018 y las proyecciones poblacionales de 2024 publicadas por DANE.

Vale la pena destacar a La Jagua de Ibirico, que presenta un ritmo de crecimiento superior al del resto de los municipios del Corredor de Vida del Cesar, y de mantenerse, alcanzaría el tamaño de población de Codazzi entre 2027 y 2028 (Ilustración 2). También es posible observar un comportamiento similar entre Becerril y Chiriguana, lo que permite prever que el primero alcanzará la población del segundo entre 2027 y 2028. Cabe destacar que Chiriguana presenta el menor ritmo de crecimiento poblacional entre los municipios del Corredor de Vida del Cesar (**Error! Reference source not found.**).

Al analizar el Corredor de Vida del Cesar como una subregión del departamento, se observa que, en comparación con 2005, el DANE proyecta para 2024 un ritmo de crecimiento poblacional inferior en sus municipios (, línea segmentada azul oscuro) en relación con 2018 (, línea segmentada azul claro). Sin embargo, en comparación con Valledupar (capital departamental), los municipios del Corredor de Vida del Cesar muestran ritmos de crecimiento poblacional superiores ().

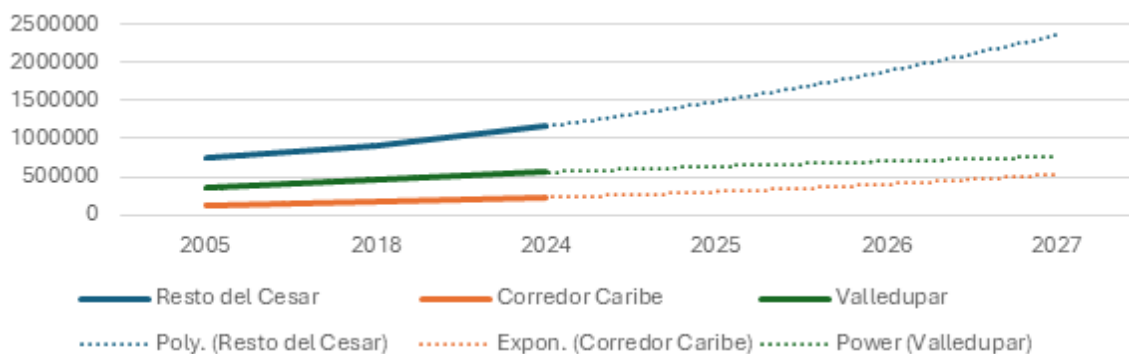
**Ilustración 31** Dinámica poblacional entre municipios del Corredor de Vida del Cesar, el resto del Cesar y Valledupar 2005, 2018 y 2024.



Elaboración propia con base en datos de los censos poblacionales de 2005 y 2018 y las proyecciones poblacionales de 2024 publicadas por DANE.

El ritmo superior del crecimiento poblacional de los municipios del Corredor de Vida del Cesar permite prever que, entre el 2028 y de 2029, su población conjunta puede igualar a la de Valledupar (ver siguiente ilustración).

**Ilustración 32** Proyecciones de crecimiento poblacional entre municipios del Corredor de Vida del Cesar, el resto del Cesar y Valledupar 2005, 2018 y 2024



Elaboración propia con base en datos de los censos poblacionales de 2005 y 2018 y las proyecciones poblacionales de 2024 publicadas por DANE.

#### **4.1.1 Grupos étnicos en el Corredor de Vida del Cesar**

Los grupos étnicos son comunidades que comparten un origen, una historia, una lengua, y unas características culturales y/o rasgos físicos comunes, que han mantenido su identidad a lo largo de la historia como sujetos colectivos.

De acuerdo con la información proporcionada por el DANE mediante radicado 20242300105391, para 2024, la población con identidad étnica que habita los municipios que componen el Corredor de Vida del Cesar corresponde a 86.396 personas:

##### **4.1.1.1 Grupos indígenas**

Según la misma información del DANE, 4.279 pertenecen a la población Indígena y se distribuye en: Agustín Codazzi con 1.182 personas que se reconocen como indígenas, Becerril con 2.026, Chiriguaná con 64, El Paso con 94, y La Jagua de Ibirico con 106.

En el Corredor de la Vida del Cesar se encuentran cuatro resguardos indígenas. El Pueblo Yukpa cuenta con tres resguardos. Dos en el municipio de Agustín Codazzi y uno en Becerril.

Vale la pena mencionar que Mediante el Auto 004 de 2009, la Corte Constitucional reconoció al pueblo indígena Yukpa como una de las 34 etnias en peligro de exterminio físico y cultural. Asimismo, existe actualmente un proceso en curso para la delimitación del territorio de este pueblo. En 2017, a través de la Sentencia T-713 la Corte Constitucional ordenó a la Agencia Nacional de Tierras resolver las solicitudes de ampliación, saneamiento y delimitación del territorio ancestral Yukpa en un plazo máximo de un año.

En 2023, con la Sentencia T-375 la Corte Constitucional amparó el derecho a la consulta previa del pueblo Yukpa por a la ejecución de cinco proyectos mineros de carbón en un área considerada como su territorio ancestral, ordenó a las empresas mineras y entidades estatales involucradas adelantar un proceso de consulta y posconsulta, y reiteró la orden a la ANT de finalizar los trámites de delimitación del territorio ancestral Yukpa.

Existen instancias de diálogo e interlocución con el pueblo indígena Yukpa de la Serranía del Perijá para dar cumplimiento a esta sentencia.

El Pueblo Wiwa cuenta con un resguardo en el municipio de Becerril, el resguardo Campo Alegre. Desde 2015, este resguardo se encuentra en proceso de reasentamiento en el municipio de El Molino, en el departamento La Guajira. Este proceso está aún inconcluso y la comunidad se ha dispersado hacia diferentes zonas, en particular hacia el casco urbano del municipio de Becerril.

Vale la pena mencionar, también, que en los espacios de socialización y participación desarrollados en los municipios del Corredor de Vida del Cesar se ha intercambiado con ciudadanos que se auto reconocen como parte de los pueblos Kankuamo y Zenú.

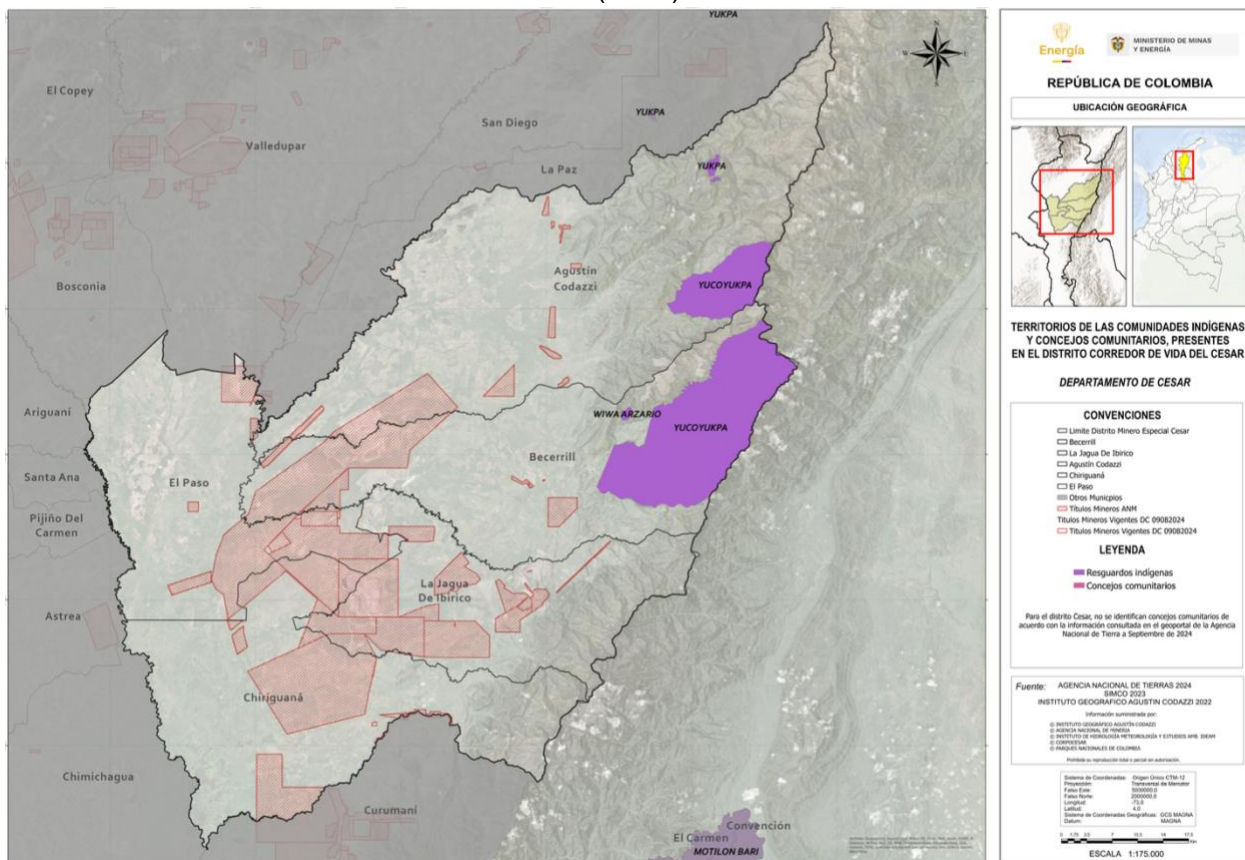


**Tabla 44.** Población Indígena en los municipios del Corredor de Vida del Cesar.

| Municipio           | Año  | Población Indígena<br>Proyectada | Total población<br>proyectada | Proporción sobre el total<br>de la población. |
|---------------------|------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Agustín Codazzi     | 2023 | 1.653                            | 69.759                        | 2,40%                                         |
|                     | 2024 | 1.685                            | 70.929                        | 2,40%                                         |
|                     | 2025 | 1.715                            | 71.966                        | 2,40%                                         |
| Becerril            | 2023 | 2.727                            | 24.797                        | 11,00%                                        |
|                     | 2024 | 2.779                            | 25.208                        | 11,00%                                        |
|                     | 2025 | 2.830                            | 25.570                        | 11,10%                                        |
| Chiriguaná          | 2023 | 77                               | 31.771                        | 0,20%                                         |
|                     | 2024 | 78                               | 32.291                        | 0,20%                                         |
|                     | 2025 | 80                               | 32.749                        | 0,20%                                         |
| El Paso             | 2023 | 118                              | 42.960                        | 0,30%                                         |
|                     | 2024 | 119                              | 43.619                        | 0,30%                                         |
|                     | 2025 | 121                              | 44.223                        | 0,30%                                         |
| La Jagua de Ibirico | 2023 | 154                              | 53.557                        | 0,30%                                         |
|                     | 2024 | 155                              | 54.368                        | 0,30%                                         |
|                     | 2025 | 158                              | 55.073                        | 0,30%                                         |

Fuente: DANE. Proyecciones de población incluidas en comunicación con radicado 20242300105391.

**Mapa 18.** Distribución geográfica de los Resguardos Indígenas en el Corredor de Vida del Cesar (2024)



Elaboración propia con base en datos del SIMCO (2023), Geoportal ANT (2024), IGAC (2022).

Hablar de manera diferenciada sobre los grupos indígenas en el contexto del Corredor de la Vida es esencial debido a la particularidad de su situación y su relación con el territorio. Estos grupos enfrentan desafíos únicos que de una manera u otra están ligados a las actividades mineras pues poseen conocimientos y prácticas culturales fundamentales para la sostenibilidad del territorio. El Decreto 0977 de 2024 subraya la necesidad de concertar con pueblos indígenas y otras comunidades étnicas para garantizar que sus derechos sean respetados y que sus voces sean incluidas en los procesos de planificación y desarrollo.

La inclusión de los pueblos indígenas en la gestión del Corredor de la Vida del Cesar no solo es un imperativo legal y ético, sino también una estrategia necesaria para abordar de manera efectiva las conflictividades ligadas al desarrollo de las actividades. La participación de estas comunidades en el seguimiento y formulación del Plan Estratégico de Gestión de los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva puede permitir que sus intereses y preocupaciones sean reflejados en las políticas públicas.

#### **4.1.1.2 Población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera**

Según los datos del DANE, en los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico, hay 82.117 personas que pertenecen a la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana. En términos relativos, la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana tiene una representación considerable en el total de la población de los municipios que componen el Corredor de Vida del Cesar:

**Tabla 45** Población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana en los municipios del Corredor de Vida del Cesar

| Municipio           | Año  | Población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana | Total población proyectada | Proporción sobre el total de la población |
|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| Agustín Codazzi     | 2023 | 24.178                                                                         | 69.759                     | 34,70%                                    |
|                     | 2024 | 24.590                                                                         | 70.929                     | 34,70%                                    |
|                     | 2025 | 24.958                                                                         | 71.966                     | 34,70%                                    |
| Becerril            | 2023 | 3.540                                                                          | 24.797                     | 14,30%                                    |
|                     | 2024 | 3.596                                                                          | 25.208                     | 14,30%                                    |
|                     | 2025 | 3.643                                                                          | 25.570                     | 14,20%                                    |
| Chiriguaná          | 2023 | 5.739                                                                          | 31.771                     | 18,10%                                    |
|                     | 2024 | 5.846                                                                          | 32.291                     | 18,10%                                    |
|                     | 2025 | 5.950                                                                          | 32.749                     | 18,20%                                    |
| El Paso             | 2023 | 34.344                                                                         | 42.960                     | 79,90%                                    |
|                     | 2024 | 34.881                                                                         | 43.619                     | 80,00%                                    |
|                     | 2025 | 35.369                                                                         | 44.223                     | 80,00%                                    |
| La Jagua de Ibirico | 2023 | 13.003                                                                         | 53.557                     | 24,30%                                    |
|                     | 2024 | 13.204                                                                         | 54.368                     | 24,30%                                    |
|                     | 2025 | 13.380                                                                         | 55.073                     | 24,30%                                    |

Fuente: DANE. Proyecciones de población incluidas en comunicación con radicado 20242300105391.

Agustín Codazzi cuenta con 24.590 personas que pertenecen a la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana. Estas representan el 34,7% de la población total del municipio.

Becerril cuenta con 3.590 personas que pertenecen a la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana. Estas representan el 14,3% de la población total del municipio.

Chiriguaná cuenta con 5.846 personas que pertenecen a la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana. Estas representan el 18,1% de la población total del municipio.

El paso cuenta con 34.881 personas que pertenecen a la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana. Estas representan el 80% de la población total del municipio.

La Jagua de Ibirico cuenta con 13.204 personas que pertenecen a la población Raizal, Palenquera, Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana. Estas representan el 24,3% de la población total del municipio.

Según la información disponible de la Agencia Nacional de Tierras, actualmente no hay de presencia de Consejos Comunitarios Negros, Afrocolombianos, Raizales y Palenqueros. No obstante, es preciso mencionar que, según los datos del Observatorio de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía, existen diferentes procesos que buscan constituir legalmente Consejos Comunitarios en los municipios de Agustín Codazzi, Becerril y La Jagua de Ibirico.

Existe una presencia significativa de población Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera en los municipios del Corredor de la Vida del Cesar. Es esencial que la figura de Distritos Mineros Especiales aborde de manera diferencial la situación de esta población, implementando un enfoque más integral que refleje sus necesidades y experiencias.

#### **4.1.1.3 Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET.**

Mediante el Decreto Ley 893 del 28 de mayo de 2017, se crearon los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) como un instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los planes sectoriales y programas en el marco de la Reforma Rural Integral (RRI) y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final, Acuerdo que suscribió el Gobierno Nacional con el grupo armado FARC-EP para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2, cada PDET tiene por finalidad la transformación estructural del campo y el ámbito rural, y un relacionamiento equitativo entre el campo y la ciudad, asegurando el bienestar y el buen vivir, la protección de la riqueza pluriétnica y multicultural, el desarrollo de la economía campesina y familiar y las formas propias de producción de los pueblos, comunidades y grupos étnicos, el desarrollo y la integración de las regiones abandonadas y golpeadas por el conflicto y el reconocimiento y la promoción a las organizaciones de mujeres rurales, y hacer del campo colombiano un escenario de reconciliación.

Conforme a lo dispuesto en los artículos 4 y 6, Cada PDET se instrumentalizará en un Plan de Acción para la Transformación Regional (PATR) y tanto los PDET como los PATR deberán articularse y armonizarse con el Plan Nacional de Desarrollo, los planes

de desarrollo de las entidades territoriales y demás instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio, en aplicación de los criterios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, y de conformidad con lo establecido en las normas orgánicas de planeación. Los PDET y los PATR integrarán otros planes del territorio que contribuyan a su transformación.

La Agencia de Renovación del Territorio (ART) dirigirá la construcción participativa y la respectiva revisión y seguimiento de los PATR de los PDET, y coordinará la estructuración y ejecución de los proyectos de dichos planes, en articulación con las entidades nacionales, territoriales y las autoridades tradicionales de los territorios de los pueblos, comunidades y grupos étnicos.

En el caso del Corredor de Vida del Cesar, los municipios que se encuentran catalogados como PDET son Agustín Codazzi, Becerril y La Jagua de Ibirico.

El 21 de diciembre de 2018 se suscribió el Plan de Acción para la Transformación Regional (PATR) Subregión Sierra Nevada – Perijá y Zona Bananera, con una duración de 10 años, del cual surge el compromiso para las autoridades municipales y departamentales de articular los programas y proyectos incluidos en sus planes de desarrollo, con las acciones e iniciativas que sean viabilizadas y priorizadas en el Plan de Acción para la Transformación Regional.

#### **4.1.1.4 Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC.**

El numeral 6 del artículo 236 de la Ley 1819 de 2016 establece que las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC, están constituidas por el conjunto de municipios que sean considerados como más afectados por el conflicto.

Con el Decreto 1650 de 2017, el Gobierno nacional crea el programa de estímulos ZOMAC, siendo escenarios en los que se incentiva la inversión otorgando beneficios tributarios para las empresas y nuevas sociedades que desarrollen su actividad económica y generen empleo en cualquiera de los 344 municipios seleccionados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la Agencia de Renovación del Territorio (ART).

En el caso del Corredor de Vida del Cesar, los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná y la Jagua de Ibirico se encuentran catalogados como ZOMAC, conforme a lo dispuesto en el Anexo 2 del Decreto 1650 de 2017.

#### **4.1.1.5 Nivel educativo**

De acuerdo con las estadísticas en educación del Ministerio de Educación, en el 2022:

Agustín Codazzi presentó una cobertura neta del 103.29%. La tasa de deserción fue del 7.28%, mientras que la tasa de aprobación fue del 85.35% y la tasa de repitencia del 7.36%.

Becerril contó con una cobertura neta del 92.66%. La tasa de deserción fue del 6.36%, mientras que la tasa de aprobación fue del 88.3% y la tasa de repitencia del 9.75%.

Chiriguaná presentó una cobertura neta del 100.3%. La tasa de deserción fue del 9.61%, mientras que la tasa de aprobación fue del 81.4% y la tasa de repitencia del 8.72%.

El Paso contó con una cobertura neta del 99.55%. La tasa de deserción fue del 6.18%, mientras que la tasa de aprobación fue del 87.84% y la tasa de repitencia del 5.93%.

La Jagua de Ibirico presentó una cobertura neta del 83.87%. La tasa de deserción fue del 8.47%, mientras que la tasa de aprobación fue del 84.48% y la tasa de repitencia del 10.17%.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 del DANE, en el departamento del Cesar el alfabetismo en hombres de 15 a 64 años es de 92,9% y para mujeres en el mismo rango de edad es de 94,4%.

Desagregada por los municipios del Corredor de la Vida del Cesar, la tasa de analfabetismo es de 11,59 en Agustín Codazzi; 10,36 en Chiriguaná; 9,52 en Becerril; 8,70 en La Jagua de Ibirico; y 8,52 en El Paso.

#### **4.1.1.6 Pobreza y desigualdad**

Los municipios que conforman el Corredor de Vida del Cesar enfrentan niveles significativos de pobreza y desigualdad. Según los diagnósticos de sus Planes de Desarrollo Municipales, aunque cada municipio tiene sus propias características y dinámicas particulares, existen factores comunes que contribuyen a esta situación.

La Jagua de Ibirico:

- **Pobreza multidimensional:** La Jagua de Ibirico registra un Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) del 32,6%, superior al promedio nacional de 19,6%. Esto significa que una parte importante de los hogares de La Jagua de Ibirico enfrenta privaciones en aspectos como salud, educación y vivienda. Las áreas rurales y los centros poblados dispersos experimentan una mayor tasa de pobreza multidimensional (47,9%) en comparación con las cabeceras municipales (27,9%). El principal factor que influye en la pobreza multidimensional en La Jagua de Ibirico es la falta de empleo formal. Las cifras de informalidad laboral son alarmantes, con un promedio del 85,5%.
- **Pobreza monetaria:** El 36 % de la población de La Jagua de Ibirico está en situación de pobreza monetaria, y el 19 % en pobreza extrema. El ingreso mensual promedio para quienes están en situación de pobreza monetaria es de 257.433 dólares, mientras que los en pobreza extrema subsisten con 11605 dólares al mes.
- **Factores influyentes:** La dependencia de la explotación del carbón, la falta de diversificación económica y la limitada generación de empleo formal son factores determinantes en los altos niveles de pobreza en La Jagua de Ibirico.



Becerril:

- **Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI):** Becerril registra un 35,48% de su población en situación de NBI, superando al promedio departamental del 22,82%. Las áreas más críticas son vivienda (19,82%), servicios públicos (14,28%) y hacinamiento (14,36%). La falta de acceso a educación, salud, vivienda y saneamiento básico son las principales carencias que enfrenta la población de Becerril.
- **Pobreza multidimensional:** El municipio registra un IPM del 71,7%, una cifra significativamente superior al promedio nacional del 25,7% y al departamental del 66,1%. Las principales problemáticas que influyen en la pobreza multidimensional en Becerril son la alta mortalidad infantil, la desnutrición crónica, la violencia y la falta de acceso a servicios básicos de salud.
- **Factores influyentes:** La baja inversión social, la limitada cobertura y calidad en la prestación de servicios públicos, la falta de oportunidades de empleo formal y la presencia de economías informales poco productivas son factores que perpetúan la pobreza y desigualdad en Becerril.

El Paso:

- **Pobreza monetaria:** El Paso enfrenta un alto índice de pobreza monetaria, con un 73,70% de su población viviendo por debajo de la línea de pobreza. Esta cifra es significativamente mayor al promedio nacional, lo que evidencia la gravedad de la situación en este municipio.
- **Factores influyentes:** Las altas tasas de desempleo, la falta de oportunidades de empleo formal, la baja calidad de la educación y la limitada cobertura y acceso a servicios básicos de salud son factores que contribuyen a la pobreza en El Paso.
- **Desigualdad:** El Paso presenta una brecha de pobreza del 73,70% con respecto al promedio nacional, lo que indica una profunda desigualdad en la distribución de ingresos y oportunidades.

Chiriguaná:

- **Informalidad laboral:** Chiriguaná registra una tasa de informalidad laboral del 87,4%, superando ampliamente la media nacional del 47,3%. La falta de empleo formal limita el desarrollo socioeconómico del municipio y perpetúa la pobreza.
- **Pobreza multidimensional:** El municipio enfrenta un alto índice de pobreza multidimensional, particularmente en áreas rurales donde el 2,467% de la población vive en condiciones de NBI. La falta de acceso a servicios básicos como vivienda, agua potable, saneamiento básico y educación son las principales carencias que afectan a la población rural de Chiriguaná.
- **Factores influyentes:** La falta de inversión en el sector rural, la limitada diversificación económica, la alta dependencia de la explotación minera y la débil institucionalidad son factores que contribuyen a la pobreza en Chiriguaná.



Agustín Codazzi

- **Pobreza multidimensional:** El municipio de Agustín Codazzi enfrenta importantes desafíos en lo que respecta a la pobreza. El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) de 2022 revela que el 42 % de la población en la cabecera municipal y el 54 % en los centros poblados y áreas rurales dispersas experimentan múltiples carencias. Esto significa que una parte significativa de la población carece de al menos una quinta parte de lo necesario para asegurar condiciones básicas de subsistencia en áreas como educación, nivel socioeconómico, acceso a empleo, servicios públicos y vivienda.
- **Vivienda:** El componente de vivienda es particularmente crítico, siendo el factor que más contribuye a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Esto indica que las condiciones físicas de las viviendas y su construcción en Agustín Codazzi son deficientes y requieren atención prioritaria. El déficit cualitativo de vivienda aumentó del 39,4 % en 2005 al 49,2 % en 2018, lo que indica un deterioro en las condiciones de vivienda durante ese período. Este porcentaje supera en 7,6 puntos porcentuales al promedio departamental. Si bien el déficit cuantitativo de vivienda ha disminuido, pasando del 16,1 % en 2005 al 13,1 % en 2018, aún se requiere un esfuerzo significativo para alcanzar los estándares nacionales.
- **Deserción escolar:** La deserción escolar es un problema notable en Agustín Codazzi, especialmente en el contexto de los desafíos socioeconómicos que enfrenta el municipio. La tasa de deserción escolar en Agustín Codazzi experimentó un aumento en 2022, alcanzando el 7,3 %. Esta cifra supera tanto el promedio del departamento del Cesar (6,0 %) como el promedio nacional de Colombia (3,6 %). Esta situación exige un análisis exhaustivo debido a sus repercusiones a nivel individual y social.
- **Factores influyentes:** Los factores más importantes son la alta tasa de informalidad laboral, el acceso limitado a la educación superior, las deficiencias en la infraestructura y los servicios básicos, y el impacto del conflicto armado.

Al comparar los cinco municipios, se evidencia que Becerril presenta la situación más crítica en términos de pobreza multidimensional con un IPM del 71.7%, seguido por La Jagua de Ibirico con 32,6%. En cuanto a pobreza monetaria, El Paso registra la tasa más alta con un 73,70% de su población viviendo bajo la línea de pobreza. La informalidad laboral es un problema generalizado en los cuatro municipios, superando en todos los casos la media nacional.

Factores comunes:

- **Dependencia de sectores económicos tradicionales:** La economía de estos municipios se basa principalmente en la explotación minera (carbón), la agricultura y la ganadería, sectores que no generan suficientes empleos formales y de calidad.
- **Débil tejido empresarial:** La falta de diversificación económica y la limitada presencia de empresas formales limitan las oportunidades de empleo y el desarrollo económico local.

- **Limitada inversión social:** La baja inversión en educación, salud, vivienda e infraestructura básica perpetúa las condiciones de pobreza y desigualdad.
- **Débil institucionalidad:** La falta de presencia institucional efectiva y la limitada capacidad de gestión de las entidades locales dificultan la implementación de políticas públicas que promuevan el desarrollo económico y social.

En resumen, los municipios de La Jagua de Ibirico, Becerril, Agustín Codazzi, Chiriguaná y El Paso comparten desafíos importantes en términos de pobreza y desigualdad. Abordar estos problemas requiere un enfoque integral que abarque la diversificación productiva, la inversión social estratégica, el fortalecimiento institucional y la promoción de la paz y la reconciliación.

#### **4.1.1.7 Infraestructura de servicios públicos**

Los municipios del Corredor de Vida del Cesar presentan una marcada disparidad entre las zonas urbanas y rurales en cuanto a la provisión de servicios públicos. Esta brecha es un reflejo de los desafíos de desarrollo que enfrenta la región, donde la expansión de la infraestructura no ha logrado mantener el ritmo del crecimiento poblacional y la dispersión geográfica. A partir de la información disponible en los Planes de Desarrollo de los municipios que conforman el Corredor de Vida del Cesar<sup>1</sup> se observan problemáticas comunes en la infraestructura de servicios públicos en los municipios de El Paso, La Jagua de Ibirico, Becerril, Agustín Codazzi y Chiriguaná.

El sector de acueducto y alcantarillado muestra un patrón común en los cinco municipios: una cobertura relativamente alta en las zonas urbanas, contrastada con una cobertura significativamente menor en las áreas rurales. Esta disparidad en la cobertura entre zonas urbanas y rurales sugiere la necesidad de políticas regionales enfocadas en extender la infraestructura hacia las áreas menos atendidas, garantizando así un acceso más equitativo a estos servicios básicos.

La gestión de residuos sólidos emerge como un área crítica que requiere atención en todo el Corredor de Vida del Cesar. La implementación de sistemas de disposición final adecuados y la extensión de la cobertura a zonas rurales son desafíos compartidos que demandan una estrategia regional coordinada.

El servicio de energía eléctrica muestra la mayor cobertura entre todos los servicios analizados, aunque persisten brechas pues a pesar de la alta cobertura general, la continuidad y calidad del servicio, especialmente en áreas rurales, se presentan como desafíos comunes en la región.

Los cinco municipios presentan deficiencias en la cobertura de servicios públicos, especialmente en áreas rurales. Esta situación se ve reflejada en la baja cobertura de acueducto y alcantarillado en estas zonas, lo que afecta la calidad de vida de los habitantes y limita las oportunidades de desarrollo.

La infraestructura de servicios públicos en los cinco municipios presenta un estado deficiente, con redes obsoletas, falta de mantenimiento y poca inversión en nuevas tecnologías. Esto se traduce en interrupciones en el servicio, baja calidad del agua, problemas de saneamiento y dificultades para la gestión de residuos sólidos.

A pesar de los desafíos, los municipios han implementado diversas iniciativas para mejorar la infraestructura de servicios públicos. Los planes de desarrollo de los municipios contemplan inversiones para la construcción, adecuación y mantenimiento de la infraestructura de acueducto, alcantarillado, aseo y energía eléctrica. Se están realizando esfuerzos para gestionar recursos ante el gobierno nacional y organismos de cooperación internacional para financiar proyectos de infraestructura de servicios públicos. Se busca fortalecer las empresas prestadoras de servicios públicos a través de la mejora de sus procesos administrativos, la capacitación de su personal y la implementación de nuevas tecnologías.

## **4.2 ORGANIZACIONES SOCIALES**

### **4.2.1 Organizaciones rurales, campesinas y ambientales.**

En los municipios del Corredor de Vida del Cesar, como La Jagua de Ibirico, Becerril, El Paso, Chiriguana y Agustín Codazzi, las organizaciones sociales comunitarias han construido un tejido organizativo resiliente. Estas organizaciones han surgido como una respuesta a los desafíos provocados por la dependencia económica que existe hacia las actividades extractivas de carbón térmico, enfocándose en la protección del ambiente y en la promoción de alternativas de desarrollo.

Las Juntas de Acción Comunal (JAC) componen gran parte del tejido organizativo del territorio. Presentes en casi todos los barrios y veredas de la región, las JAC permiten la socialización de las problemáticas de los habitantes, la construcción de rutas de solución y el establecimiento de canales de interlocución con las administraciones locales, regional y nacional.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística hace seguimiento a la población campesina del país a partir de encuestas que toman en cuenta el autoreconocimiento de los ciudadanos en esta categoría poblacional. Es así como para 2023, la población campesina en Colombia alcanzó los 10,64 millones de personas.

Ahora bien, según los datos comunicados por el DANE, mediante radicado 20242300105391, la suma de los habitantes proyectados para 2024 en los centros poblados y el área rural dispersa de los cinco municipios que componen el Corredor de Vida del Cesar (por oposición a las cabeceras municipales), es de 82.552 personas. Esto representa el 36.46% de los 226.415 habitantes del Corredor de Vida del Cesar. Si bien, la identificación del campesinado no se puede limitar únicamente a la variable geográfica, estas cifras demuestran que los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguana, El Paso y La Jagua de Ibirico cuentan con una población rural considerable.

Es notable la visibilidad de las asociaciones de campesinos y productores locales han buscado avanzar en una agenda local de diversificación productiva, protección del ambiente y la biodiversidad, desde el ámbito local.

Diferentes organizaciones campesinas se han mantenido activas en la defensa del derecho a la tierra y han exigido que se promuevan alternativas económicas que permitan a las comunidades seguir cultivando de manera sostenible. Estos grupos han sido fundamentales en la preservación de las prácticas agrícolas tradicionales.

A través de Sentencias como la T-154 de 2013 y la T-329 de 2023, la Corte Constitucional ha fallado a favor de familias y comunidades campesinas del territorio, protegiendo sus derechos a la salud, la intimidad, al ambiente sano, puntualizando la necesidad de que las actividades mineras vayan de la mano con un cumplimiento estricto de las obligaciones ambientales y se desarrollen de manera acorde con el respeto de cuerpos de agua, de la preservación de los suelos y en atención a la salud de los habitantes del territorio.

Es preciso indicar que, en el territorio compuesto por estos cinco municipios, se han identificado solicitudes de constitución de Zonas de Reserva Campesina y de Territorios Campesinos Agroalimentarios.

Además, colectivos juveniles y culturales han buscado crear espacios pedagógicos en los que, a través del arte, el teatro y la música han buscado promover, en sus comunidades, la protección del ambiente y han abogado por un futuro donde la juventud tenga acceso a oportunidades diferentes a las que están ligadas a las actividades mineras.

En un sentido análogo, las mujeres rurales también han tenido relevancia en la actividad organizativa y comunitaria, buscando visibilizar problemáticas ligadas a la inseguridad alimentaria, discriminación y marginalidad. Organizadas en diferentes colectivos, han defendido sus derechos, han trabajado por incluir a las mujeres en las decisiones sobre el uso del suelo y han promovido proyectos de diversificación económica que buscan empoderarlas y mejorar sus condiciones de vida.

De manera general, en los cinco municipios que componen el Corredor de Vida del Cesar, diferentes organizaciones promueven la defensa del ambiente y el territorio a través de iniciativas de restauración ambiental comunitaria, de producción sustentable y equitativo.

La conflictividad con el desarrollo de las actividades mineras ha llevado a estas organizaciones comunitarias a buscar alternativas que permitan un desarrollo más sostenible y menos dependiente de la minería (Acosta, 2013). La diversificación productiva es vista como una solución integral que ofrece múltiples beneficios para las comunidades del Corredor de Vida. Por ejemplo, actividades como la agroecología, el ecoturismo y la reforestación son más compatibles con la conservación del ecosistema local y pueden revertir los posibles daños causados por la minería, mejorando la calidad del aire, el agua y los suelos.

Además, la diversificación permite que las comunidades fortalezcan su autonomía y su capacidad para gestionar sus propios recursos. Al desarrollar proyectos productivos locales, como cooperativas agrícolas o iniciativas de turismo comunitario, los habitantes pueden construir un modelo económico que esté alineado con sus valores y necesidades, creando empleo y estabilidad económica desde dentro de la comunidad (Sánchez, 2021). De esta manera, se reduce la vulnerabilidad a las fluctuaciones del mercado global del carbón y se garantiza una seguridad económica más sostenible para las familias.

La diversificación productiva facilita un desarrollo más inclusivo, asegurando que los beneficios económicos lleguen a todos los miembros de la comunidad, especialmente aquellos que han sido marginados o excluidos, como las mujeres, los jóvenes y los pequeños agricultores. Promoviendo alternativas económicas sostenibles se puede

construir una economía más equitativa que fortalezca la cohesión social y reduzca las desigualdades en la región.

Distintas organizaciones comunitarias de los municipios del Corredor de Vida del Cesar han demostrado ser actores esenciales en la defensa de sus territorios y a medida que la región avanza hacia la transición, la diversificación productiva se presenta como una estrategia necesaria y un camino hacia un desarrollo más justo, sostenible e inclusivo. Con el apoyo y la participación de estas organizaciones, el Corredor de Vida del Cesar puede aprovechar su potencial para transformarse en un modelo de resiliencia comunitaria, donde la economía, el medio ambiente y la sociedad se desarrollen de manera armoniosa y equitativa.

Además de lo mencionado, se identifican mediante la consulta a través de la red de Internet las asociaciones y organizaciones mutuales reportadas por la Superintendencia Solidaria, las cuales son fundamentales porque de conformidad con la Ley 2143 de 2021, las asociaciones mutuales están facultadas para realizar actividades relacionadas con la cooperación, solidaridad y ayuda mutua, así como para constituir y organizar emprendimientos asociativos destinados a la producción de bienes y servicios, con el fin de mejorar el bienestar económico, cultural y social tanto de sus asociados como de la comunidad.

**Tabla 46** Asociaciones Mutuales registradas por la Supersolidaria (2023)

| NOMBRE_ENTIDAD                                                      | TIPO_DE_ENTIDAD   | UBICACIÓN           |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Asociacion Mutual Socioecologica (Emutual)                          | Asociacion Mutual | Becerril            |
| Cooperativa De Trabajo Asociado Géminis                             | Cooperativa       | Chiriguana          |
| Cooperativa Integral Agropecuaria Casacara, Cesar                   | Cooperativa       | Agustín Codazzi     |
| Cooperativa Multiactiva Del Paso                                    | Cooperativa       | El Paso             |
| Cooperativa Trabajadores por la Reconversión Cuatro Vientos         | Cooperativa       | El Paso             |
| La Cooperativa Multiactiva Agropecuaria De Emprendimiento Solidario | Cooperativa       | La Jagua De Ibirico |
| Precooperativa Multiactiva Manufactura Industrial Ibirico           | Precooperativa    | La Jagua De Ibirico |
| Precooperativa Turística De La Serranía Del Perijá                  | Precooperativa    | Agustín Codazzi     |

Elaboración propia a partir de los datos disponibles en la Superintendencia de la Economía Solidaria

Aunado a lo anterior, se presenta un listado de las asociaciones de productores de alimentos reconocidas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, como potenciales abastecedores de sus programas en el territorio, específicamente en los municipios del Corredor de Vida del Cesar.

**Tabla 47.**

Asociaciones reconocidas por el ICBF como proveedoras (2023)

| <b>Municipio</b>    | <b>Razón Social</b>                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agustín Codazzi     | Asociación de Comercialización y Productores Ovinocaprino de Agustín Codazzi                        |
| Agustín Codazzi     | Asociación de Productores Agropecuarios y Mujeres Campesinas de la Serranía del Perijá              |
| Agustín Codazzi     | Asociación de Productores La Granja de Makenkal                                                     |
| Agustín Codazzi     | Cooperativa Multiactiva de Productos Agrícolas de Codazzi                                           |
| La Jagua de Ibirico | Asociación de Agroproductores y Servicios de Boquerón                                               |
| La Jagua de Ibirico | Asociación de Pequeños Productores y Comercializadores Agropecuarios de La Conquista Mi Futuro      |
| La Jagua de Ibirico | Asociación de Productores Agropecuarios de la Vereda La Trinidad (Asotrinidad)                      |
| La Jagua de Ibirico | Asociación de Productores de Cacao de La Jagua de Ibirico (Asocajagua)                              |
| La Jagua de Ibirico | Asociación de Productores de Caña Panelera, Café y Fruta de La Jagua de Ibirico (Aprocapcafrujai)   |
| Becerril            | Asociación de Agroproductores La Fe Agrofe                                                          |
| Becerril            | Asociación de Productores Agropecuarios de Becerril del Campo                                       |
| Becerril            | Asociación de Productores Becerril del Campo 'Asoprobecam'                                          |
| Becerril            | Asociación de Productores de Becerril 'Asoprobec'                                                   |
| Becerril            | Asociación de Productores de Estados Unidos y su Zona Veredal                                       |
| Becerril            | Asociación de Productores Ovinocaprino de Becerril 'Aspoovcabe'                                     |
| Chiriguaná          | Asociación de Pequeños y Medianos Productores y Comercializadores Agropecuarios del Cesar           |
| Chiriguaná          | Asociación de Pequeños Productores Sin Tierra Afro del Corregimiento de La Sierra y la Vereda Anime |
| Chiriguaná          | Asociación de Productores Agropecuarios de Poponte                                                  |
| El Paso             | Asociación Campesina de Productores y Productoras Comunitaria y Participativa del Hatillo           |
| El Paso             | Asociación de Productores Agropecuarios de La Loma de Calenturas 'Asopralc'                         |
| El Paso             | Asociación de Productores Agropecuarios del Hatillo para el Cesar                                   |

Elaboración propia a partir de los datos disponibles el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

Del mismo modo, la Agencia de Desarrollo Rural también dispone de un censo de asociaciones rurales. El tejido social que facilita la diversificación productiva como una oportunidad para la generación de desarrollo. A continuación, la tabla 48, muestra las asociaciones, cooperativas y consejos comunitarios presentes en el territorio.



**Tabla 48.**

Asociaciones de campesinos inventariadas por la Agencia de Desarrollo Rural

| <b>Municipio</b>           | <b>Razón Social</b>                                                                       | <b>Actividad</b>                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Agustín Codazzi</b>     | Cooperativa Cafetera de la Costa (CAFICOSTA)                                              | Fortalecimiento de la cadena productiva de café                |
| <b>Agustín Codazzi</b>     | Asociación de Cacaoteros del Perijá                                                       | Fortalecimiento del cultivo de cacao bajo sistema agroforestal |
| <b>Agustín Codazzi</b>     | Asociación de Productores Agropecuarios y Mujeres Campesinas de la Serranía del Perijá    | Fortalecimiento de la actividad agrícola en la región          |
| <b>La Jagua de Ibirico</b> | Asociación Municipal de Usuarios Campesinos                                               | Fortalecimiento de la productividad ovina                      |
| <b>Becerril</b>            | Asociación Municipal de Usuarios Campesinos de Becerril                                   | Mejora de la cadena productiva láctea                          |
| <b>Becerril</b>            | Cooperativa Multiactiva Agropecuaria y Minera del Cesar (COOAMICER – ANUC)                | Fortalecimiento productivo del cultivo de ahuyama              |
| <b>Becerril</b>            | Cooperativa Cafetera de la Costa (CAFICOSTA)                                              | Fortalecimiento de la cadena productiva de café                |
| <b>Becerril</b>            | Asociación Mutua Socioecológica (EMUTUAL)                                                 | Cultivo asociativo de tomate y pimentón                        |
| <b>Chiriguaná</b>          | Asociación de Pequeños y Medianos Productores y Comercializadores Agropecuarios del Cesar | Fortalecimiento de la cadena agrícola                          |
| <b>Chiriguaná</b>          | Asociación de Productores Agropecuarios de Poponte                                        | Producción y comercialización de productos agrícolas           |
| <b>El Paso</b>             | Consejo Comunitario de Comunidades Negras Julio Cesar Altamar Muñoz                       | Producción y comercialización de huevos                        |

Elaboración propia a partir de los datos disponibles en la Agencia de Desarrollo Rural

De este modo, la diversificación de la matriz productiva por consolidarse en el Distrito Minero Especial "Corredor de Vida del Cesar" encuentra una de sus principales herramientas en el tejido social de sus municipios, reflejado en la cantidad de asociaciones productivas alrededor de la agricultura que se han constituido a lo largo de estos años. Estas asociaciones, registradas en la Cámara de Comercio, han sido fundamentales para agrupar a quienes se dedican a la producción de alimentos y otras actividades relacionadas, fortaleciendo sus economías y creando una red de apoyo para enfrentar los desafíos que supone la dependencia de la actividad minera de la región.

**Tabla 49 Asociaciones productivas agrícolas del Distrito Minero Especial**

| ASOCIACIÓN                                                                                                           | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONFORMACIÓN                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productores Agroecológicos Indígenas y Campesinos de La Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía del Perijá (Asoanei) | Empresa comercializadora de café.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 560 asociados individuales, más de 700 familias asociadas en más de 70 regiones del Cesar, La Guajira y Magdalena.                                   |
| Asociación de Técnicos y Profesionales en Pro de la Serranía del Perijá (Asotepros)                                  | Desarrollan actividades gremiales en el corregimiento de la Victoria de San Isidro – La jagua de Ibirico.<br><br>El proyecto es resultado del “Programa de Compensación forestal de las empresas mineras Drummond, Grupo Prodeco, Vale, CNR y Norcarbón, ejecutado en el Municipio de la Jagua de Ibirico de la Serranía del Perijá por la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta” definido en 2014. | En 2019 vinculaba a 73 familias cafeteras que cambiaron el carbón por café mediante un modelo agroforestal, con el apoyo de las empresas extractivas |
| Asociación de Pequeños Productores Campesinos en Pro de La Paz, de San Alberto, Cesar (Asocampropaz)                 | Organización solidaria para el desarrollo del sector agrícola, comercial y de tenderos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13 miembros activos - 36 asociados originales                                                                                                        |

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio Organizaciones de la sociedad civil en el Cesar: visiones de futuro sobre el territorio (Bedoya L., 2022: 61).

Por consiguiente, es posible decir que estas organizaciones han promovido la defensa y gestión agrícola y productiva de los territorios, buscando impulsar la soberanía alimentaria y la sostenibilidad ambiental, aspectos cruciales para una diversificación económica sostenible que busca el Distrito Minero Especial. Por tanto, un rol clave en el tejido social y económico local son las asociaciones de productores de alimentos reconocidas por el ICBF, que es un comprador estratégico en el territorio, exigiendo formalidad y cumplimiento a sus proveedores. Del mismo modo, pueden cumplir esta función las asociaciones campesinas reconocidas por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), que agrupan a pequeños productores.

Por último, también se recomienda tener en cuenta las ADEL (Agencias de Desarrollo Económico Local), en particular la ADEL Zapatosa que desde el 2008 un desarrollo basado en el medioambiente, apoyando procesos de turismo comunitario, agroindustria, pesca y piscicultura dirigidos a conservar y restaurar la biodiversidad.

### **1.2.2. Grupo de trabajadores y trabajadores impactados y vulnerables**

El cese intempestivo de operaciones por parte del Grupo Prodeco en el año 2020, se tradujo en la pérdida de miles de empleos. Aunque no existen cifras exactas, para 2019, la ANM reportaba 1.062 empleos directos y 3,841 contratistas para la mina de Calenturitas, así como 863 empleos directos y 2.364 contratistas para la mina de La Jagua. Se trata, en total de 1.925 empleos directos y de 6.205 empleos indirectos, es decir 8.130 plazas de trabajo que desaparecieron.

Según los datos reportados por las centrales sindicales Sintramienergética y Sintracarbón, las seccionales de La Jagua de Ibirico pasaron de 418 afiliados a 52 afiliados y de 189 afiliados a 37 afiliados respectivamente, entre el año 2020 y el año 2024.

Actualmente, de acuerdo con la información disponible en el sitio web de la empresa CNR, con las minas de La Francia y El Hatillo genera aproximadamente 1000 empleos directos. Según el reporte de sostenibilidad 2023, Drummond Ltd., con las minas de Pribenow, El Corozo y El Descanso, generó 4.495 empleos directos. Así mismo, para ese periodo, los trabajadores de proveedores y contratistas ligados a las operaciones mineras de esta empresa fueron 5.438. Por último, la empresa da cuenta de 5 trabajadores contratados a través de temporales.

En vista de que las operaciones mineras en la actualidad emplean aproximadamente 11.000 personas y con base en la experiencia del cese de operaciones del proyecto PIN Prodeco del territorio, situación que generó inestabilidad socioeconómica en la región debido a la alta dependencia económica de la actividad extractiva de carbón, se hace fundamental implementar medidas para que, por un lado, se pueda reactivar económicamente el territorio a partir de la diversificación productiva y, por otro lado se pueda trabajar de manera preventiva en la construcción de esquemas de reconversión laboral para aquellos que siguen ligados a las actividades mineras y que dependen de ella.

Del mismo modo, vale la pena mencionar que la participación de los trabajadores y trabajadoras en la construcción de estos esquemas y de estas rutas de reactivación económica es importante para que estos se ajusten a las necesidades locales.

El establecimiento de un Distrito Minero para la Diversificación Productiva en el Corredor de Vida del Cesar puede permitir la implementación eficaz de medidas para mitigar los impactos negativos del cierre de minas y prevenir que situaciones similares se puedan presentar a futuro. Este distrito busca diversificar la economía de la región y, a su vez, proporcionar un marco estructurado en el que los trabajadores puedan ser reubicados o reconvertidos hacia nuevas actividades económicas que sean sostenibles y equitativas.

## 5 REFERENCIAS

Acosta, A. (2013). El Buen Vivir: Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos. Abya Yala.

Agencia Nacional Minera (2022). Ficha de Caracterización Municipal: Municipio Becerril. Disponible en: [https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2022%2005%2003%20Ficha%20Becerril\\_compressed.pdf](https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2022%2005%2003%20Ficha%20Becerril_compressed.pdf)

Agencia Nacional Minera (2022). Ficha de Caracterización Municipal: Municipio El Paso. Disponible en: [https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2022%2005%2003%20Ficha%20El%20Paso\\_compressed.pdf](https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2022%2005%2003%20Ficha%20El%20Paso_compressed.pdf)

Agencia Nacional Minera (2022). Ficha de Caracterización Municipal: Municipio La Jagua de Ibirico. Disponible en: [https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2022%2005%2003%20%20Ficha%20La%20Jagua%20de%20Ibirico\\_compressed.pdf](https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2022%2005%2003%20%20Ficha%20La%20Jagua%20de%20Ibirico_compressed.pdf)

Agencia Nacional de Minería, ANM (2024). Minería en Cifras. Recuperado: <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/>

Alcaldía de Agustín Codazzi-Cesar. (2024). Plan de Desarrollo Territorial: Progreso, con sentido social. Disponible en: [https://agustincesar.micolombiadigital.gov.co/sites/agustincesar/content/files/001068/53399\\_pdt-agustin-codazzi-2024--2027.pdf](https://agustincesar.micolombiadigital.gov.co/sites/agustincesar/content/files/001068/53399_pdt-agustin-codazzi-2024--2027.pdf)

Alcaldía de Becerril-Cesar. (2020). Plan de Desarrollo Territorial: Más Equidad, Desarrollo y Gobierno. Disponible en: [https://becerrilcesar.micolombiadigital.gov.co/sites/becerrilcesar/content/files/000469/23417\\_plan-de-desarrollo-municipal-mas-equidad-desarrollo-y-gobierno-2020--2023.pdf](https://becerrilcesar.micolombiadigital.gov.co/sites/becerrilcesar/content/files/000469/23417_plan-de-desarrollo-municipal-mas-equidad-desarrollo-y-gobierno-2020--2023.pdf)

Alcaldía de Chiriguana-Cesar. (2024). Plan de Desarrollo Territorial: Junto le ponemos el corazón a Chiriguana. Disponible en: [https://chiriguanacesar.micolombiadigital.gov.co/sites/chiriguanacesar/content/files/000900/44978\\_pdt-juntos-le-ponemos-el-corazon-a-chiriguana-lis.pdf](https://chiriguanacesar.micolombiadigital.gov.co/sites/chiriguanacesar/content/files/000900/44978_pdt-juntos-le-ponemos-el-corazon-a-chiriguana-lis.pdf)

Alcaldía de El Paso-Cesar. (2020). Plan de Desarrollo Territorial: Sembrando esperanzas. Disponible en: [https://elpasocesar.micolombiadigital.gov.co/sites/elpasocesar/content/files/000298/14885\\_proyecto--de-acuerdo-n--006-de-mayo-30-2020\\_0670.pdf](https://elpasocesar.micolombiadigital.gov.co/sites/elpasocesar/content/files/000298/14885_proyecto--de-acuerdo-n--006-de-mayo-30-2020_0670.pdf)

Alcaldía de La Jagua de Ibirico-Cesar. (2020). Plan de Desarrollo Territorial: El pueblo primero. Disponible en: [https://la-jagua-de-ibirico.micolombiadigital.gov.co/sites/la-jagua-de-ibirico/content/files/000428/21361\\_plan-de-desarrollo-municipal-el-pueblo-primer-20202023.pdf](https://la-jagua-de-ibirico.micolombiadigital.gov.co/sites/la-jagua-de-ibirico/content/files/000428/21361_plan-de-desarrollo-municipal-el-pueblo-primer-20202023.pdf)

Becerril, A. M. (2001). Obtenido de Esquema de Ordenamiento Territorial.

Bedoya, L. Barrera, A. y Cabrera, J. (2022). El Cesar productivo ayer y hoy. Laboratorio del Paz Territorial, Universidad Nacional de Colombia. Disponible en <https://unilibros.co/gpd-el-cesar-productivo-ayer-y-hoy-9789585050310-667cf905daa09.html>

Betancur J., A. C., & Villa Rivera, W. (2017). Minería del carbón en La Guajira y el Cesar: Huellas sociales, económicas y ambientales (Informe 24). IWGIA. [https://iwgia.org/doclink/iwgia-informe-mineri%CC%81a-del-carbo%CC%81n-en-la-guajira-y-el-cesar-2017-es/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWUiOiJpd2dpYS1pbmZvcml1LW1pbmVyaVx1MDMwMWEtZGVsLWNhcmJvXHUwMzAxbi1lbi1sYS1ndWFqaXJhLXktZWwtY2VzYXItMjAxNy1lcylsImhhdCI6MTYyOTIxMTU1NywiZXhwIjoxNjI5Mjk3OTU3fQ.IRyzTQFuwzyFOIXglHJ0Rtby\\_KLaBm5tiAVykaOObek](https://iwgia.org/doclink/iwgia-informe-mineri%CC%81a-del-carbo%CC%81n-en-la-guajira-y-el-cesar-2017-es/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWUiOiJpd2dpYS1pbmZvcml1LW1pbmVyaVx1MDMwMWEtZGVsLWNhcmJvXHUwMzAxbi1lbi1sYS1ndWFqaXJhLXktZWwtY2VzYXItMjAxNy1lcylsImhhdCI6MTYyOTIxMTU1NywiZXhwIjoxNjI5Mjk3OTU3fQ.IRyzTQFuwzyFOIXglHJ0Rtby_KLaBm5tiAVykaOObek)

Butler, R. W. (1999). Tourism and development: Concepts and issues.

Cáceres H., Camacho R., & Reyes J., (1980). The Geology of the Ranchería Basin Ecopetrol 19 th Field Conference.

Cámara de Comercio de Valledupar (2023) Estimación del Potencial de Comerciantes <https://ccvalledupar.org.co/wp-content/uploads/2023/01/ESTIMACION-DEL-POTENCIAL-DE-COMERCIANTES-2023.pdf>

Cano, C. (2023). Los yukpa: un pueblo móvil doblemente confinado. COVID-19 y gobierno propio en la serranía de Perijá (resguardo Iroka, Cesar, Colombia). Disponible en <https://doi.org/10.22380/2539472X.2426>

Censat Agua Viva. (2020). Minería de carbón y comunidades en el Cesar: Despojo, resistencias y luchas por la vida. Bogotá: Censat Agua Viva.

CMGRD. (2014). *Plan Municipal de Gestión de Riesgos y Desastres*. Disponible en [http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28323/PMGRD\\_ChiriguanaCesar\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28323/PMGRD_ChiriguanaCesar_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CNV International. (2021, 10 de diciembre). *Las flagrantes violaciones a los derechos laborales por parte de Prodeco/Glencore en Colombia*.

CNV Internationaal. (2023). Visibilización de denuncias a Cerrejón, Drummond y Prodeco. Disponible en [https://justtransition.cnvinternationaal.nl\]\(https://justtransition.cnvinternationaal.nl](https://justtransition.cnvinternationaal.nl/(https://justtransition.cnvinternationaal.nl)

Codazzi, A. d. (2000). Plan Básico de Ordenamiento Territorial - PBOT. Agustín Codazzi, Cesar.

Corpocesar. (2018). *Plan de Manejo Parque Natural Regional Serranía de Perijá*. Disponible en <https://runap.parquesnacionales.gov.co/area-prottegida/1164>

- Corpocesar. (2019). *Plan de Gestión Ambiental Regional*. Disponible en <https://www.corpocesar.gov.co/files/PGAR-2019-2040.pdf>
- Corpocesar. (s.f.). *Implementación de las estrategias de control integral en los núcleos de deforestación priorizados para el Cesar*. Disponible en <https://www.corpocesar.gov.co/files/5.2.Implementacion%20de%20la%20estrategia%20de%20control%20integral%20de%20los%20nucleos%20de%20deforestacion.pdf>
- Corpocesar, C. (2023). Acuerdo de comisión conjunta 001 para la ordenación y el manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Algodonal. Disponible en <https://www.corpocesar.gov.co/files/Acta001.pdf>
- CPC (2024). Índice Departamental de Competitividad (IDC) 2024, elaborado por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario. Disponible en <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>
- Delgado, J. A. G., Olaya, J. G., Manco-Jaraba, D. C., Rojas-Martínez, E. E., & Navarro, F. L. (2022). Determinación del uso industrial de las calizas de la formación Lagunitas, aflorantes al este del municipio de Agustín Codazzi, Cesar, Colombia. *Revista ambiental agua, aire y suelo*, 13(1), 90 - 103.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2010). Producto Interno Bruto, cuarto trimestre de 2010. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Disponible en <https://www.dane.gov.co>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2018). Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/grupos-etnicos/informe-resultados-comunidades-narp-cnpv2018.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2020). Dirección de metodología y producción estadística encuesta de gasto interno en turismo, marzo de 2020. Disponible en [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/encuesta\\_gastos\\_turismo\\_Int\\_EGIT/informe\\_anual\\_EGIT\\_19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/encuesta_gastos_turismo_Int_EGIT/informe_anual_EGIT_19.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2021a). Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Pueblos Arhuaco, Kankuamo y Wiwa. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/210921-Cesar-indigenas.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2021b). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: Necesidades Básicas Insatisfechas y Autorreconocimiento Étnico [Archivo de Excel]. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/CNPV-2018-NBI-AUTORRECONOCIMIENTO-ETNICO.xlsx>



- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2021c). Censo Nacional de Población y Vivienda 2005 [Archivo de Excel]. Disponible en <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/421/download/23175>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2021d). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 [Archivo de Excel]. <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/643/download/12151>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2023). Proyecciones poblacionales 2023 [Archivo de Excel]. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2023). Cuentas Nacionales 2018 - 2022.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2024a). Cuentas Nacionales. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2024b). Producto Interno Bruto por Departamento. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2024c). Elaboración Propia con base en las series de valor agregado del DANE, anexas al oficio con radicado 20242300105391.
- Dobbin International (2023). Reporte 2 - Reimaginando Cesar, Banco Mundial.
- Etter, A. (1993). Diversidad Ecosistémica en Colombia Hoy. CEREC. Disponible en [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=8IQywO4A AAAJ&citation\\_for\\_view=8IQywO4AAAAJ:maZDTaKrznsC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=8IQywO4A AAAJ&citation_for_view=8IQywO4AAAAJ:maZDTaKrznsC)
- Fundación Tierra Digna. (2018). Reconfiguración territorial en el Cesar: Impactos sociales y ambientales de la minería de carbón. Fundación Tierra Digna.
- GEM (2024). Global Coal Plant Tracker. Global Energy Monitor, GEM. Disponible en <https://globalenergymonitor.org/projects/global-coal-plant-tracker/tracker/>
- Gobernación del Cesar. (2020). Plan de desarrollo departamental 2020 - 2023. Valledupar, Cesar.
- Gómez, L., & Vega, D. (2019). Resistencias locales frente a la minería en Colombia: Casos de La Guajira y el Cesar. Revista de Estudios Sociales, 69, 30-45. Disponible en <https://doi.org/10.7440/res69.2019.03>
- Guerrero, D. (2017). El impacto de la minería en las mujeres: Una mirada desde la interseccionalidad. Bogotá: Dejusticia.

- Humboldt, I. d. (2016). Catálogo de biodiversidad para la región Caribe. Disponible en [https://observatorio.epacartagena.gov.co/ftp-uploads/pub-Vol3-Caribe\\_baja.pdf](https://observatorio.epacartagena.gov.co/ftp-uploads/pub-Vol3-Caribe_baja.pdf)
- IICA (2019). Dimensiones del desarrollo territorial. Herramienta metodológica diseñada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.
- Iberico, A. m. (2020). Obtenido de Insumos técnicos para la formulación del Plan de Desarrollo 2020-2023: Disponible en [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00WPP1.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00WPP1.pdf)
- IDEAM et al., 2015: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. (2015). Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011 -2100. ISBN 978-958-8902-55-5.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. (2017). Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. ISBN 978-958-8971-54-4.
- IDEAM. (2017). INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL. Disponible en <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/incendios-cobertura-vegetal>
- IEA (2023a). Coal 2023. Analysis and forecast to 2026. International Energy Agency, IEA. Disponible en <https://www.iea.org/reports/coal-2023>
- IEA (2023b). Renewables 2023. Executive summary. International Energy Agency, IEA. Disponible en <https://www.iea.org/reports/renewables-2023/executive-summary>
- IGAC. (2021a). Obtenido de Caracterización Territorial Municipal Municipio el Paso.
- IGAC. (2021b). Caracterización Territorial Municipal con fines de Catastro Multiproposito Municipio Becerril (Cesar).
- IGAC. (2021c). Caracterización territorial municipal municipio Agustín Codazzi.
- INGEOMINAS. (2000). *Geología de la Plancha 48 La Jagua De Ibirico*. Disponible en <https://recordcenter.sgc.gov.co/B4/13010010020444/documento/PDF/0101204441102000.pdf>
- INGEOMINAS (2002) Memoria técnica mapa de minerales potenciales zonas potenciales para materiales de construcción. Bogotá.
- IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115. Doi:10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- MADS. (2013). Resolución No. 1923. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS].
- MADS (2015) Plan De Gestión Integral De Cambio Climático Del Cesar, UT CAEM-E3. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. Disponible en <https://www.corpocesar.gov.co/files/PIGCCT%20CESAR%202032.pdf>

- MADS. (2024a). Bosque Seco Tropical. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. Disponible en <https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemas/bosque-seco-tropical/>
- MADS. (2024b). Respuesta radicado número 2024E1027159. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS].
- MADS. (2024c). Sistema Información Recurso Hídrico. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (2015). Obtenido de <https://portalsirh.minambiente.gov.co/planes-de-ordenacion-y-manejo-de-cuencas-hidrograficas-pomca/>
- MADR (2018), Resolución 261 de 2018. Por medio de la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para su identificación general. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR.
- MADR (2022). Plan Maestro de Reconversión Productiva Agropecuaria de la Cadena Cárnica Bovina- Fase Análisis Situacional. Región Magdalena Medio. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR.
- Ministerio de Minas y Energía (2021). Minería de carbón en Colombia. Transformando el futuro de la industria. Disponible en: <https://www.minenergia.gov.co/static/mineriaco/src/document/documento%20carbon.pdf>
- ONIC. (2021). Los Indígenas Yukpa de invisibles a invencibles. Disponible en: <https://www.onic.org.co/comunicados-regionales>
- Oñate, F. (2020). Consecuencias económicas de la minería en el municipio de La Jagua de Ibirico – Cesar. Disponible en <https://repository.usta.edu.co>
- Pereira, U. d. (2017). *Priorización de los sistemas acuíferos en jurisdicción de Corpocesar*. Corporación Autónoma Regional del César, CORPOCESAR. Disponible en [https://www.corpocesar.gov.co/files/Informe%20de%20priorizacion%20final%20\(1\).pdf](https://www.corpocesar.gov.co/files/Informe%20de%20priorizacion%20final%20(1).pdf)
- PIGCCT. (2016). Plan integral de gestión de cambio climático territorial del César.
- Prodeco G. (2010). Reporte de Sostenibilidad 2010. Disponible en <https://www.grupoprodeco.com.co>
- Prodeco G. (2015). Reporte de Sostenibilidad 2015. Disponible en <https://www.grupoprodeco.com.co>
- Prodeco G. (2021). Renuncia a los títulos mineros. Disponible en <https://www.grupoprodeco.com.co>
- Rutas del Conflicto. (2022). El pueblo yukpa sigue en peligro y sin respuestas. Disponible en: <https://rutasdelconflicto.com/notas/el-pueblo-yukpa-sigue-peligro-respuestas>
- Sánchez, A. (2021). Diversificación productiva y sostenibilidad en regiones mineras: Retos y oportunidades. Universidad Nacional de Colombia.

- SIPRA (2024). Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA. Disponible en <https://sipra.upra.gov.co/nacional>
- SGC (2011) Memoria Explicativa: Mapa Potencial Carbonífero de Colombia 2011 Escala, 1:1.500.000. Servicio Geológico Colombiano, SGC. Bogotá, agosto de 2011.
- SGC (2016). Memoria Explicativa Mapa Geomorfológico aplicado a Movimientos en Masa ESC 1:100.000 Plancha 47 - Chiriguana. Servicio Geológico Colombiano, SGC. Obtenido de [https://recordcenter.sgc.gov.co/B22/GmfMM47\\_Chiriguana/Documento/Pdf/MemoGmf\\_047\\_Chiriguana.pdf](https://recordcenter.sgc.gov.co/B22/GmfMM47_Chiriguana/Documento/Pdf/MemoGmf_047_Chiriguana.pdf)
- SINTRACARBÓN. (2023, 30 de junio). Jueces niegan levantamiento del fuero de cinco miembros de nuestra Junta Seccional La Jagua [Comunicado]
- Sintracarbón. (2021, 26 de agosto). Políticos han sido cómplices de despidos masivos en Cesar y Magdalena: Mineros [Prensa].
- UPRA (2023). Plan de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural – POPSP. Departamento del Cesar. [https://upra.gov.co/Kit\\_Territorial/2-%20Información%20por%20Departamentos/CESAR/1-%20Presentación%20Regional%20UPRA%20Cesar.pdf](https://upra.gov.co/Kit_Territorial/2-%20Información%20por%20Departamentos/CESAR/1-%20Presentación%20Regional%20UPRA%20Cesar.pdf)
- Vergara, J. R. (2005). Minería y desarrollo económico en el Cesar. Disponible en <https://www.banrep.gov.co>
- Villegas, J. (2018). Alternativas productivas en territorios afectados por la minería: Experiencias en Colombia. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Wood Mackenzie. Global Thermal Coal Market Discussion UPME. April 2022, 2024.
- WTW - UNIANDES (2023). Understanding the impact of a low carbon transition on Colombia. Willis Towers Watson - Universidad de Los Andes. <https://www.wtwco.com/en-us/insights/2023/08/understanding-the-impact-of-a-low-carbon-transition-on-colombia>
- WTW (2023). Report underlines urgency of whole-economy low carbon transition planning in Colombia. 3-08-2023. Disponible en: <https://www.wtwco.com/en-il/news/2023/08/wtw-report-underlines-urgency-of-whole-economy-low-carbon-transition-planning-in-colombia>