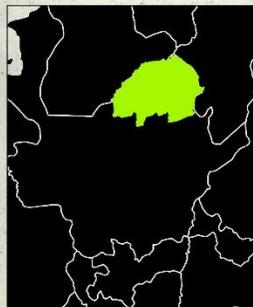
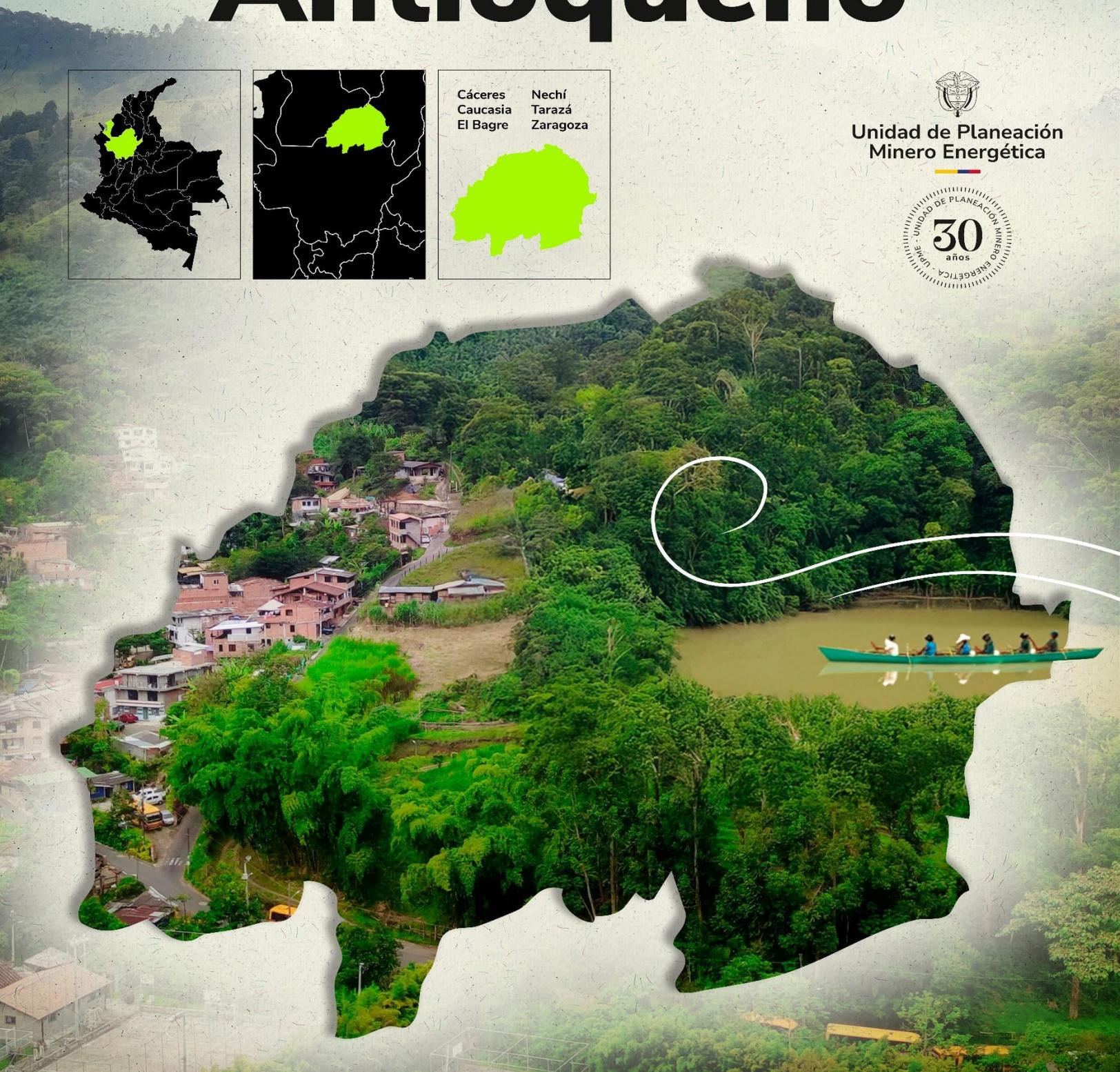


Distrito **Minero**
Especial para la Diversificación productiva del

Bajo Cauca Antioqueño



Unidad de Planeación
Minero Energética





**Unidad de Planeación
Minero Energética**



Unidad de Planeación Minero Energética - UPME

Carlos Adrián Correa Flórez
Director General

Olga Tatiana Araque Mendoza
Subdirectora de Minería

Autores:

Juan Guillermo Álvarez Mejía
Germán Andrés Poveda Forero
Francy Alexandra Herrera Ospina
Leidy Patricia Villamil Segura

Subdirección de Minería

Colaboración:

Equipo social, ambiental y territorial de la UPME.
Ministerio de Minas y Energía
Agencia Nacional de Minería

Comunicaciones UPME

Linda Cárdenas Ramírez

Diseño y diagramación:

Diego Peñaranda

Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva

2024

Diagnóstico Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva del Bajo Cauca Antioqueño Departamento de Antioquia

Municipios: Tarazá, Cáceres, Caucasia, Nechí, El Bagre y Zaragoza

Presentación

El Plan Nacional de Desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la vida (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2023)¹ cuenta con tres énfasis, primero, el ordenamiento del territorio alrededor del agua; segundo, la transformación de las estructuras productivas, de tal manera que las economías limpias y biodiversas reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono; y, tercero, la sostenibilidad, la cual debe estar acompañada de la equidad y la inclusión.

La transición energética, la reindustrialización, el desarrollo agrícola y la construcción de la infraestructura pública son los ejes sobre los cuales el gobierno nacional ha estructurado su hoja de ruta, por tanto, la minería es una actividad clave para lograr su desarrollo. El citado instrumento de planeación señala que la diversificación productiva asociada a las actividades extractivas es una de las principales apuestas a desarrollar en el sector minero. Lo anterior se materializa a través de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva, los cuales se definen como:

“Un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional para alcanzar la sustentabilidad de las regiones donde se desarrollan operaciones y proyectos mineros, promover la asociatividad entre mineros y mineras de pequeña escala, así como la industrialización a partir de minerales estratégicos, el desarrollo de nuevas alternativas productivas, la reconversión laboral, de ser necesaria, la solución concertada de los conflictos ocasionados por la minería, y generar condiciones para garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones” Artículo 231 - Ley 2294 de 2023. (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2023)

La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME tiene por objeto “Planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas”², (Presidencia de la República de Colombia, 2023) por tanto en aras de contribuir con el citado objeto, se desarrolla el presente estudio que tiene como objetivo realizar un diagnóstico de los municipios del Bajo Cauca Antioqueño que identifique criterios territoriales, sociales, ambientales, culturales y mineros.

1. Ley 2294 de 2023. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2020 – 2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”. Accesible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>

2. Decreto 2121 de 2023. por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Accesible en: https://www.1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Biblioteca-juridica/Documents/Decreto_UPME_2121_2023.pdf

El documento se desarrolla en primer lugar a partir de la delimitación del área de estudio para los municipios del Bajo Cauca Antioqueño, a través de análisis de brechas por los criterios que establece el artículo 231 de la ley 2294 de 2023, así como análisis de influencias directas e indirectas y de los esquemas asociativos territoriales, en segundo lugar se desarrolla una caracterización de los territorios a partir de aspectos territoriales, demográficos y socioeconómicos, en tercer lugar se señalan aspectos sociales, culturales y de conflictividad territorial, en cuarto lugar se describen los componentes ambientales, a través de la identificación de determinantes ambientales, características físico bióticas y áreas degradadas o afectadas por la minería, en quinto lugar se analiza el componente minero vinculando la tradición minera, disponibilidad geológica, zonas de interés minero y áreas estratégicas, titulación, formalización, minería artesanal, entre otros, se finaliza con la revisión general del componente energético del territorio.

TABLA DE CONTENIDO

1	Delimitación.....	7
1.1	Criterios de selección de los territorios.....	7
1.1.1	Definición del área de estudio.....	7
1.1.2	Análisis de brechas por criterio.....	8
1.1.3	Resultado del análisis de brechas.....	17
1.1.4	Análisis de áreas de Influencia.....	18
1.1.5	Esquema asociativo territorial.....	20
2	Componente territorial, demográfico y socioeconómico.....	22
2.1	Aspectos territoriales.....	22
2.1.1	Ordenamiento Territorial.....	22
2.1.2	Catastro Multipropósito.....	30
2.1.3	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET.....	31
2.1.4	Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado –ZOMAC.....	31
2.2	Aspectos demográficos.....	32
2.2.1	Caracterización de la dinámica poblacional.....	32
2.3	Aspectos socioeconómicos.....	44
2.3.1	Producto Interno Bruto – PIB.....	44
2.3.2	Principales actividades económicas.....	50
2.3.3	Necesidades Básicas Insatisfechas.....	54
2.3.4	Índice de pobreza multidimensional.....	56
2.3.5	Población víctima del conflicto armado.....	57
3	Componente social y cultural.....	59
3.1	Aspectos culturales.....	59
3.1.1	Comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.....	59
3.1.2	Patrimonio Cultural y Arqueológico.....	63
3.1.3	Rutas colectivas, Zonas de Reserva Campesina, Zonas Mineras étnicas y Áreas indígenas restringidas.....	65
3.2	Aspectos sociales.....	67
3.2.1	Salud.....	67
3.2.2	Educación.....	70
3.3	Conflictividad territorial.....	74
4	Componente ambiental.....	76
4.1	Determinantes ambientales del medio natural en el Bajo Cauca Antioqueño.....	76
4.1.1	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	76
4.1.2	Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.....	79
4.1.3	Reserva Forestal de ley 2ª de 1959 (Reserva forestal del río Magdalena).....	84
4.2	Determinantes derivados de Instrumentos de Planificación en el Bajo Cauca Antioqueño.....	85
4.2.1	Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA).....	85
4.2.2	Determinantes ambientales de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.....	87
4.2.3	Determinante originada de un escenario de riesgo de inundación en el Bajo Cauca Antioqueño por efecto del cambio climático (Período de análisis 2011-2040).....	87

4.2.4	Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el Bajo Cauca Antioqueño.....	88
4.2.5	Determinante originada de la vulnerabilidad hídrica del territorio....	89
4.2.6	Determinante originada de la vulnerabilidad general del territorio al cambio climático. (Período de análisis 2011-2040).....	90
4.3	Características físico-bióticas predominantes en los municipios del Bajo Cauca Antioqueño.....	91
4.3.1	Aspectos físico -bióticos Cáceres.....	91
4.3.2	Aspectos físico -bióticos Caucaasia.....	94
4.3.3	Aspectos físico -bióticos El Bagre.....	95
4.3.4	Aspectos físico -bióticos Nechí.....	97
4.3.5	Aspectos físico -bióticos Tarazá.....	98
4.3.6	Aspectos físico -bióticos Zaragoza.....	100
4.4	Áreas degradadas en la región del Bajo Cauca Antioqueño.....	101
4.4.1	Generalidades.....	101
4.4.2	Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del Bajo Cauca Antioqueño.....	102
5	Componente agrícola.....	112
5.1	Coberturas de la tierra.....	112
5.2	Frontera Agrícola.....	114
5.3	Aptitud de suelos región bajo cauca.....	115
5.4	Producción agrícola en la región bajo cauca antioqueño (Año 2022).....	116
6	Componente minero.....	117
6.1	Disponibilidad geológica.....	117
6.1.1	Aspectos geomorfológicos.....	117
6.1.2	Aspectos geológicos.....	118
6.1.3	Potencial Geoquímico en el Bajo Cauca Antioqueño.....	119
6.2	Titulación minera.....	120
6.3	Zonas de interés minero y Áreas estratégicas.....	134
6.3.1	Áreas de Reserva especial ARE.....	134
6.3.2	Áreas con potencial para minerales estratégicos.....	136
6.4	Formalización minera – asociatividad.....	139
6.5	Minería artesanal y/o de subsistencia.....	142
6.6	Oferta y demanda de minerales.....	143
6.6.1	Cáceres.....	143
6.6.2	Caucaasia.....	147
6.6.3	El Bagre.....	150
6.6.4	Nechí.....	152
6.6.5	Tarazá.....	154
6.6.6	Zaragoza.....	157
6.7	Encadenamientos (transformación y comercio).....	161
6.8	Reubicación laboral.....	162
7	Componente energético.....	164
7.1	Componente potencial energético en el Bajo Cauca Antioqueño.....	164
7.1.1	Potencial Energía Solar en el Bajo Cauca Antioqueño.....	164
7.1.2	Potencial Energía Eólica en el Bajo Cauca Antioqueño.....	165
7.1.3	Potencial Hidro energético en el Bajo Cauca Antioqueño.....	166
7.2	Comunidades energéticas	167
8	Conclusiones y recomendaciones.....	169
9	Bibliografía.....	173

1. DELIMITACIÓN

1.1 Criterios de selección de los territorios.

La Ley 2294 de 2023 en su artículo 231, establece que:

“El Ministerio de Minas y Energía, o quien este delegue, en coordinación con las autoridades mineras, ambientales y demás competentes, delimitará el área de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva teniendo en cuenta criterios como: (a) El tipo de operación minera que se desarrolla, el volumen de producción y el grado de concentración minera; (b) la tradición minera de las comunidades, la existencia de otras actividades productivas complementarias y sus oportunidades de fortalecimiento, incluyendo la posibilidad de proyectos bioeconómicos; (c) el estado de deterioro, de existir, de los ecosistemas y territorios donde se ha realizado la actividad minera, su capacidad de rehabilitación y las estrategias de conservación; (d) el catastro multipropósito para fomentar usos complementarios del suelo; y (e) el fomento a la industrialización y otras alternativas de adición de valor; entre otros” (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2023)

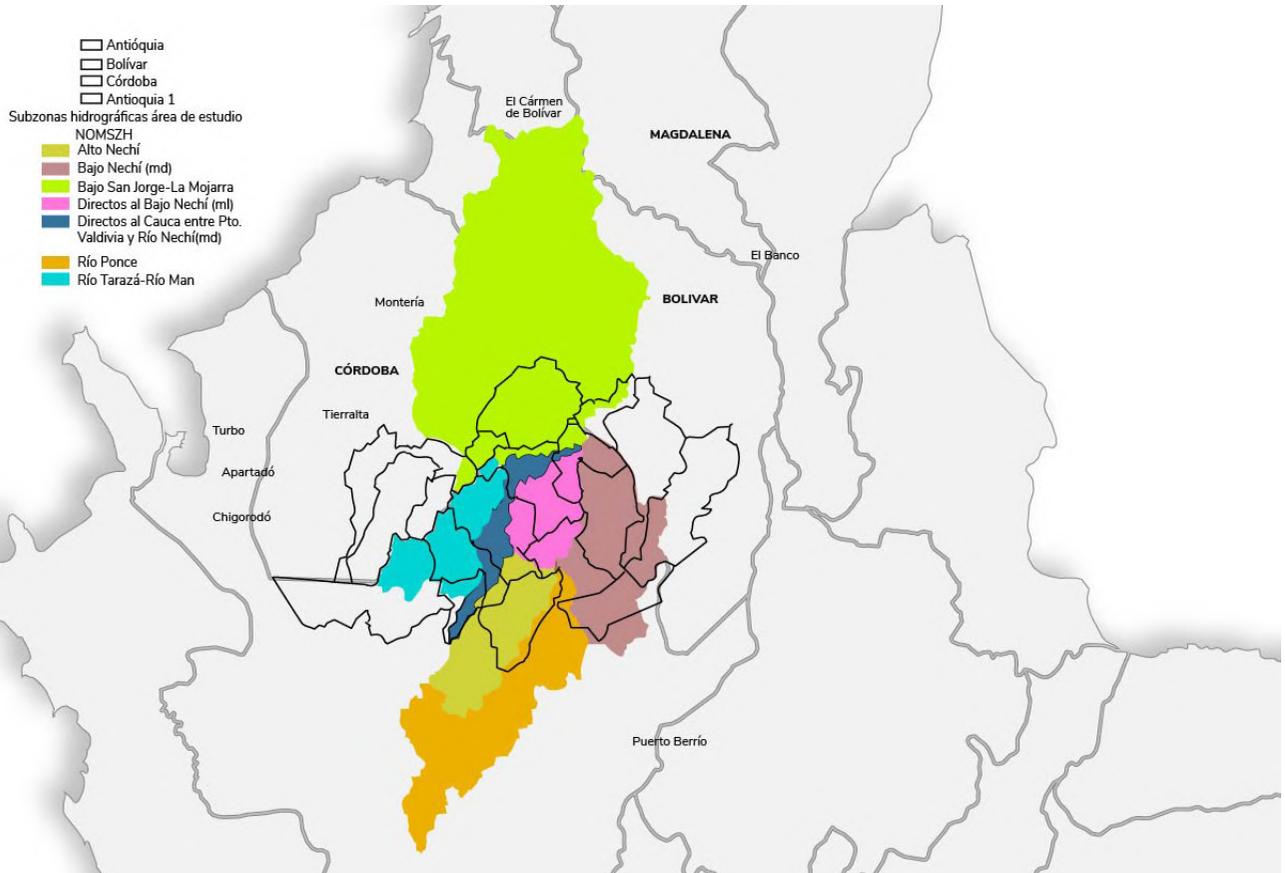
Por tanto, la propuesta de delimitación del territorio a partir de un área de estudio se basa en los criterios señalados por la citada ley. Para lograr metodológicamente lo anterior se desarrollan tres análisis; el primero a partir de reconocimiento de brechas por criterio en territorios aledaños, permitirá evidenciar aspectos relacionales y diferenciales entre los territorios, a través de la selección de diversos indicadores asociados a cada aspecto, el segundo a partir de análisis de área de influencia directa e indirecta y el tercero a partir del análisis del esquema asociativo territorial con el que cuenta los municipios del Bajo Cauca Antioqueño, lo que dará como resultado una posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva.

1.1.1 Definición del área de estudio.

La Ley 2294 de 2023 en su artículo 231, establece que:

Por tanto, la propuesta de delimitación del territorio a partir de un área de estudio se basa en los criterios señalados por la citada ley. Para lograr metodológicamente lo anterior se desarrollan tres análisis; el primero a partir de reconocimiento de brechas por criterio en territorios aledaños, permitirá evidenciar aspectos relacionales y diferenciales entre los territorios, a través de la selección de diversos indicadores asociados a cada aspecto, el segundo a partir de análisis de área de influencia directa e indirecta y el tercero a partir del análisis del esquema asociativo territorial con el que cuenta los municipios del Bajo Cauca Antioqueño, lo que dará como resultado una posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva.

Ilustración 1. Área de estudio para selección del Distrito.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IDEAM de zonificación hidrográfica, fecha de consulta junio 2024.

1.1.2 Análisis de brechas por criterio.

El análisis de brechas por criterio permite identificar de manera específica los territorios que se pueden configurar como distrito minero, en aras de generar un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional. Para el desarrollo de lo anterior, inicialmente se identifican los componentes vinculados en la Ley 2294 de 2023 en su artículo 231 a saber minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico. Posteriormente, se realiza la identificación de las variables para analizar cada componente

Componente Minero: a) El tipo de operación minera que se desarrolla, el volumen de producción y el grado de concentración minera

Indicadores:

Tipo de operación minera. Fuente: Sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta junio 2024.

Clasificación minera. Fuente: Sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta junio 2024.

Volumen de producción. Fuente: Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2024

Grado de concentración minera: Fuente: Sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta junio 2024 e Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Componente Productivo: b) la tradición minera de las comunidades, la existencia de otras actividades productivas complementarias y sus oportunidades de fortalecimiento, incluyendo la posibilidad de proyectos bioeconómicos

Indicadores:

Frontera Agrícola - % de área de frontera agrícola dentro del municipio. Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, fecha de consulta junio 2024

Tradición Minera - Número de registros de Minería de subsistencia. Fuente: Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, de la Agencia Nacional de Minería ANM fecha de consulta junio 2024.

Componente Ambiental: c) el estado de deterioro, de existir, de los ecosistemas y territorios donde se ha realizado la actividad minera, su capacidad de rehabilitación y las estrategias de conservación.

Indicadores:

Subzonas Hidrográficas. Representatividad de las subzonas hidrográficas por municipio. Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM de zonificación hidrográfica, fecha de consulta junio 2024.

EVOA Número de hectáreas con EVOA 2022 por municipio. Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC, mayo 2024

Componente Territorial: d) el catastro multipropósito para fomentar usos complementarios del suelo.

Indicadores:

Esquema asociativo Territorial del Bajo Cauca Antioqueño – Inclusión de municipios en esquemas asociativos territoriales. Fuente: Departamento Nacional de Planeación – Visor Territorial de Asociatividad en Colombia (2024)

Catastro Multipropósito – Estado de Implementación del Catastro multipropósito en zonas urbanas y rural por municipio. Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2024)

Componente Socioeconómico: e) el fomento a la industrialización y otras alternativas de adición de valor; entre otros

Indicadores:

Necesidades Básicas Insatisfechas. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.

Índice de Pobreza multidimensional. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

Proporción de personas en Miseria. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.

Una vez se les asigna puntaje se realiza la ponderación entre los resultados de cada componente y se establece la posible área geográfica con influencia directa que se sugiere se desarrolle como distrito minero para la diversificación productiva.

1.1.2.1 Minero

El análisis del criterio minero se desarrolla a partir del tipo de operación minera que se desarrolla, el peso de producción y el grado de concentración minera, encontrando:

Tabla 1. Análisis de brechas componente minero.

Municipio	Componente Minero											Valor Asignado Componente
	Tipo de operación minera		Clasificación minera				Volumen de producción		Grado de concentración minera			
	Porcentaje de títulos activos y en etapa de explotación	Valor Asignado	Pequeña	Mediana	Gran	Valor Asignado	Oro		Dato (ha)	% Titulación respecto de municipio	Valor Asignado	
							Dato Producción	Valor Asignado				
Caucasia	4,96%	3	4,48	4,14	7,41	3	52.235.549	5	14.106,1	9,88	1	3,0
Cáceres	10,54%	5	8,96	11,28	3,70	4	7.771.345	1	23.435,8	12,51	2	3,0
El Bagre	5,79%	4	3,73	7,52	0,00	2	63.136.033	5	47.636,5	30,56	4	3,8
Nechí	3,10%	2	1,49	3,38	7,41	2	5.884.029	1	18.432,6	19,68	2	1,8
Tarazá	3,93%	2	5,97	2,63	7,41	3	9.581.512	1	19.720,6	17,17	2	2,0
Zaragoza	16,12%	5	17,91	14,66	0,00	3	21.404.156	2	48.169,6	41,30	5	3,8
Ayapel	0,21%	1	0,00	0,38	0,00	1	411.767	1			0	0,8
Segovia	11,78%	5	11,94	12,78	3,70	4	24.901.340	2			0	2,8
Anorí	5,17%	3	2,24	4,51	3,70	2	1.785.467	1	13.567,9	9,60	1	1,8
Santa Rosa del Sur	9,50%	5	10,45	10,53	14,81	5	7.714.898	1	32.797,2	13,76	2	3,3

San José de Uré	0,83%	1	0,00	0,75	7,41	2	29.091	1			0	1,0
La Apartada	0,62%	1	1,49	0,38	0,00	1	1.832.464	1	128,5	0,45	1	1,0
Valdivia	1,03%	1	2,99	0,38	0,00	1	407.796	1	763,2	1,34	1	1,0
Montecristo	12,19%	5	14,93	13,16	14,81	5	4.167.539	1	24.423,9	11,67	2	3,3
San Jacinto del Cauca	0,41%	1	0,00	0,75	0,00	1	511.055	1			0	0,8
Puerto Libertador	7,85%	4	10,45	6,77	18,52	5	1.475.481	1	32.543,2	19,75	2	3,0
Montelíbano	5,37%	3	2,99	4,89	11,11	4	1.282.849	1	16.814,9	10,84	2	2,5
Ituango	0,62%	1	0,00	1,13	0,00	1	629	1	3.266,9	1,15	1	1,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Tipo de operación minera con base en sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta junio 2024, Peso de producción de mineral Oro (Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2024)

El valor asignado al tipo de operación está relacionado con la explotación que se desarrolla en los municipios. La calificación es directamente proporcional con el porcentaje de títulos activos. Los rangos están establecidos así: 0-2% (1), 2-4%(2),4-6%(3),6-8%(4) y mayor de 8% (5).

La clasificación minera está determinada por diferentes factores tanto por extensión del título como por volúmenes de explotación. Para el criterio, se realizó la suma de la clasificación de pequeña, mediana y gran minería que se desarrollan en el municipio. Para el valor del criterio, se realizó rangos así: 0-2 (1), 2-4 (2),4-6(3),6-8(4), y mayor de 8 (5), da los valores asignados.

Para la Producción de oro, se brinda la información desde el año 2012 hasta 2022, y se asigna el valor teniendo en cuenta los siguientes rangos: 0-10 millones de gramos (1), 10 - 20 millones de gramos (2), 20-30 millones de gramos (3), 30-40 millones de gramos (4), mayor a 40 millones de gramos (5).

Para el grado de concentración minera, se realizó el cálculo con del porcentaje del área titulada respecto al área del municipio, se tiene la siguiente distribución: 0-10 (1), 10-20 (2), 20-30 (3), 30-40 (4), mayor a 40 (5). Para los municipios que no tienen información corresponde a los que tienen yacimiento compartido con otros municipios.

1.1.2.2 Productivo

El análisis de la dinámica productiva se centra a través de la identificación de la tradición minera de las comunidades y la existencia de otras actividades productivas complementarias y sus oportunidades de fortalecimiento, encontrando:

Tabla 2. Análisis de brechas componente productivo.

Municipio	Departamento	Componente Productivo				Valor Asignado Componente
		Frontera Agrícola		Tradición Minera		
		% de área de frontera agrícola dentro del municipio	Valor Asignado	Subsistencia (Número de registros)	Valor Asignado	
Cáceres	Antioquia	64,04%	3	1.889	2	2,6
El Bagre	Antioquia	19,58%	1	96	1	1,0
Nechí	Antioquia	45,44%	2	12.769	5	3,6
Tarazá	Antioquia	56,42%	3	119	1	1,9
Zaragoza	Antioquia	33,77%	2	273	1	1,3
Ayapel	Córdoba	74,30%	4	347	1	2,4
Segovia	Antioquia	14,77%	1	509	1	0,9
Anorí	Antioquia	29,18%	1	20	1	1,2
Santa Rosa del Sur	Bolívar	42,25%	2	1	1	1,6
San José de Uré	Córdoba	81,22%	4	2266	3	3,5
La Apartada	Córdoba	92,64%	5	0	0	2,3
Valdivia	Antioquia	64,00%	3	90	1	2,1
Montecristo	Bolívar	4,35%	0	1	1	0,6
San Jacinto del Cauca	Bolívar	45,25%	2	1231	2	2,1
Puerto Libertador	Córdoba	66,20%	3	1068	2	2,7
Montelíbano	Córdoba	80,69%	4	0	0	2,0
Ituango	Antioquia	24,73%	1	0	0	0,6

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, de la SIPRA- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, fecha de consulta junio 2024 y Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, de la Agencia Nacional de Minería ANM fecha de consulta junio 2024.

La frontera agrícola se relaciona con las áreas de vocación productiva en un territorio. La calificación es directamente proporcional al porcentaje del área de frontera agrícola dentro del área del municipio en análisis. Cuando el porcentaje de área de frontera agrícola se acerca al

100% del área del municipio, la calificación se acerca a la máxima establecida (5) y en el caso contrario la calificación se acerca a la mínima establecida (0).

Para tradición minera, se estableció un criterio con base al número de mineros de subsistencia que aparecen registrados en Registro Único de Comercializadores de Minerales - RUCOM, asignado los siguientes valores: 1-1.000 personas (1), 1.000-2.000 personas (2), 2.000-3.000 personas (3), 3.000-4.000 personas (4), mayor a 4.000 personas (5).

1.1.2.3 Ambiental

El componente ambiental se centra en la identificación del estado de deterioro de los ecosistemas y territorios donde se ha realizado la actividad minera, su capacidad de rehabilitación y las estrategias de conservación, para lo cual se analizan los datos asociados al informe de evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA), encontrando:

Tabla 3. Análisis de brechas componente ambiental.

Municipio	Departamento	Componente Ambiental				Valor Asignado Componente
		Subzonas Hidrográficas.		EVOA		
		Representatividad 7 subzonas hidrográficas por municipio	Valor Asignado	hectáreas con EVOA 2022 en municipio	Valor Asignado	
Cáceres	Antioquia	13,40	5	5,21%	5	5,0
El Bagre	Antioquia	8,79	5	4,64%	4	4,5
Nechí	Antioquia	5,03	3	8,16%	5	4,0
Tarazá	Antioquia	7,48	4	1,58%	2	3,0
Zaragoza	Antioquia	6,18	4	8,07%	5	4,5
Ayapel	Córdoba	2,17	2	5,15%	5	3,5
Segovia	Antioquia	4,67	3	1,44%	1	2,0
Anorí	Antioquia	1,36	1	1,41%	1	1,0
Santa Rosa del Sur	Bolívar	3,05	2	1,08%	1	1,5
San José de Uré	Córdoba	0,10	1	0,16%	1	1,0
La Apartada	Córdoba	0,32	1	0,03%	1	1,0
Valdivia	Antioquia	4,02	3	0,40%	1	2,0
Montecristo	Bolívar	1,58	1	1,67%	1	1,0
San Jacinto del Cauca	Bolívar	0,27	1	0,01%	1	1,0
Puerto Libertador	Córdoba	0,01	1	0,08%	1	1,0

Montelíbano	Córdoba	0,19	1	0,00%	1	1,0
Ituango	Antioquia	4,70	3	0,00%	1	2,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IDEAM de zonificación hidrográfica, fecha de consulta junio 2024 y EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024

El objetivo del presente indicador es realizar un análisis comparativo del total de las áreas de las 7 subcuencas hidrográficas que se encuentran en las zonas de estudio con las áreas de estas que se encuentren o no dentro del territorio de los 18 municipios; como resultado se obtiene un valor que se califica de la siguiente manera: >8 se califica con 5, entre 6 – 8: 4, entre 4 – 6: 3, entre 2 - 4: 2 y <2: 1.

Se realiza el análisis de las áreas EVOA 2022 por cada municipio y se compara con el acumulado de áreas EVOA 2022 a nivel nacional, como resultado se obtiene un porcentaje que se califica de la siguiente manera: >5% se califica con 5, entre 4% – 5%: 4, entre 3% – 4%: 3, entre 2% -3%: 2 y <2%: 1.

1.1.2.4 Territorial

El análisis territorial permite comprender al territorio de manera integral, pasando de ser visto únicamente como un espacio físico geográfico a un conjunto organizado y complejo en el que se interrelacionan diferentes dinámicas económicas, sociales, ambientales, institucionales, políticas, culturales y administrativas, para lo cual el desarrollo o no del catastro multipropósito es fundamental, encontrando:

Tabla 4. Análisis de brechas componente territorial.

Municipio	Departamento	Componente Productivo					Valor Asignado Componente
		Esquema asociativo Territorial del Bajo Cauca Antioqueño		Tradicición Minera			
		Pertenece a la Región de Planificación y Gestión el Bajo Cauca	Valor Asignado	Cuenta con Catastro Multipropósito Actualizado Rural	Cuenta con Catastro Multipropósito Actualizado Urbano	Valor Asignado	
Caucasia	Antioquia					5	5,0
Cáceres	Antioquia	Sí	5	Desactualizado	Actualizado	2,5	3,8
El Bagre	Antioquia	Sí	5	Desactualizado	Desactualizado	5	5,0
Nechí	Antioquia	Sí	5	Desactualizado	Desactualizado	5	5,0
Tarazá	Antioquia	Sí	5	Desactualizado	Desactualizado	5	5,0
Zaragoza	Antioquia	Sí	5	Desactualizado	Desactualizado	5	5,0

Ayapel	Córdoba	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Segovia	Antioquia	No	0	Actualizado	Desactualizado	2,5	1,3
Anorí	Antioquia	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Santa Rosa del Sur	Bolívar	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
San José de Uré	Córdoba	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
La Apartada	Córdoba	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Valdivia	Antioquia	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Montecristo	Bolívar	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
San Jacinto del Cauca	Bolívar	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Puerto Libertador	Córdoba	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Montelíbano	Córdoba	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5
Ituango	Antioquia	No	0	Desactualizado	Desactualizado	5	2,5

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Departamento Nacional de Planeación – Visor Territorial de Asociatividad en Colombia (2024), Catastro Multipropósito con base en Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2024)

Si el municipio pertenece al esquema asociativo territorial de la Región de Planificación y Gestión del Bajo Cauca, se asigna un puntaje de 5 de lo contrario se asigna 0.

Así mismo, si el municipio aún no cuenta con catastro multipropósito actualizado en zona urbana y rural, se asigna puntuación de 5, si se encuentra actualizado en una única zona, sea urbana o rural, se asigna 2,5 si ya cuenta en las dos zonas se asigna puntuación de 0, teniendo en cuenta la necesidad de fomentar usos complementarios del suelo, de acuerdo con el estado de la implementación de la política del Catastro Multipropósito por municipio, con base en la información generada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y de otras entidades con corte a 12 de junio de 2024.

1.1.2.5 Socioeconómico

El análisis socioeconómico de los territorios permite evidenciar la forma en que se realiza la actividad minera, junto con las demás actividades productivas e institucionales que conllevan a potenciar, limita o condicionar el desarrollo de las comunidades, para lo cual se analizan necesidades básicas insatisfechas, pobreza multidimensional y miseria, encontrando:

Tabla 5. Análisis de brechas componente socioeconómico.

Municipio	Departamento	Componente Ambiental						Valor Asignado Componente
		Necesidades Básicas Insatisfechas		Índice de Pobreza multidimensional		Proporción de personas en Miseria		
		Dato	Valor Asignado	Dato	Valor Asignado	Dato	Valor Asignado	
Caucasia	Antioquia							4,0
Cáceres	Antioquia	49,83	5	66,40	5	18,42	5	5,0
El Bagre	Antioquia	35,62	5	53,7	4	13,24	5	4,7
Nechí	Antioquia	54,34	5	61,5	5	20,68	5	5,0
Tarazá	Antioquia	32,42	5	53,5	4	10,72	4	4,3
Zaragoza	Antioquia	45,77	5	58	4	16,75	5	4,7
Ayapel	Córdoba	47,62	2	62,4	3	14,69	2	2,3
Segovia	Antioquia	23,15	4	42,8	4	6,42	4	4,0
Anorí	Antioquia	28	4	53,3	4	7,83	4	4,0
Santa Rosa del Sur	Bolívar	28,06	2	43,6	1	6,73	1	1,3
San José de Uré	Córdoba	52,83	3	61,3	3	22,87	3	3,0
La Apartada	Córdoba	30,55	1	52,6	2	7,26	1	1,3
Valdivia	Antioquia	26,97	4	59,3	4	6,74	4	4,0
Montecristo	Bolívar	63,11	4	70,1	4	30,89	4	4,0
San Jacinto del Cauca	Bolívar	65,05	4	66,7	4	34,81	4	4,0
Puerto Libertador	Córdoba	55,55	3	58,9	2	20,63	3	2,7
Montelíbano	Córdoba	26,99	1	41,1	1	7,42	1	1,0
Ituango	Antioquia	35,71	5	57,6	4	12,53	4	4,3

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Necesidades Básicas Insatisfechas y personas en miseria con base en DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019; Índice de Pobreza multidimensional con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

La proporción de personas que se encuentran con Necesidades Básicas Insatisfechas en los departamentos de Antioquia es de 10,73, Bolívar 26,73 y Córdoba 35,08 de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 del DANE; dicha Información corres-

pondiente a personas residentes en hogares particulares, con fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019. Para asignar el valor, se dividió el dato municipal en el departamental, de tal manera de revisar la magnitud respecto del nivel departamental, si el valor es mayor a 3 veces el nivel departamental se asigna con 5, entre 2,99 y 2,01 se asigna 4, entre 2,00 y 1,51 se asigna 3, entre 1,50 y 1,01 se asigna 2 y menor a 1 se asigna 1.

El índice de pobreza multidimensional en los departamentos de Antioquia es de 15,3, Bolívar 31,9 y Córdoba 34,4 de acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, los datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024, tomado de fuente censal. Para asignar el valor, se dividió el dato municipal en el departamental, de tal manera de revisar la magnitud respecto del nivel departamental, si el valor es mayor a 4 veces el nivel departamental se asigna con 5, entre 3,99 y 2,01 se asigna 4, entre 2,00 y 1,75 se asigna 3, entre 1,74 y 1,51 se asigna 2 y menor a 1,50 se asigna 1.

La proporción de personas en miseria en los departamentos de Antioquia es de 2,5, Bolívar 8,11 y Córdoba 11,41 de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 del DANE; Para asignar el valor, se dividió el dato municipal en el departamental, obteniendo la magnitud respecto del nivel departamental, por tanto, si el valor es mayor a 5,25 veces el nivel departamental se asigna con 5, entre 5,24 y 2,01 se asigna 4, entre 2,00 y 1,51 se asigna 3, entre 1,50 y 1,01 se asigna 2 y menor a 1,00 se asigna 1.

1.1.3 Resultado del análisis de brechas.

Por tanto, el análisis de brechas permite evidenciar que los municipios de Caucasia, Cáceres, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza tienen puntajes ponderados superiores a tres respecto de los demás municipios analizados, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 6. Análisis de brechas por componentes.

Municipio	Departamento	Minero	Productivo	Ambiental	Territorial	Socioeconómico	Puntaje ponderado (Media aritmética)
Caucasia	Antioquia	3,0	4,3	3,5	5,0	4,0	4,0
Cáceres	Antioquia	3,0	2,6	5,0	3,8	5,0	3,9
El Bagre	Antioquia	3,8	1,0	4,5	5,0	4,7	3,8
Nechí	Antioquia	1,8	3,6	4,0	5,0	5,0	3,9
Tarazá	Antioquia	2,0	1,9	3,0	5,0	4,3	3,2
Zaragoza	Antioquia	3,8	1,3	4,5	5,0	4,7	3,9
Ayapel	Córdoba	0,8	2,4	3,5	2,5	2,3	2,3
Segovia	Antioquia	2,8	0,9	2,0	1,3	4,0	2,2
Anorí	Antioquia	1,8	1,2	1,0	2,5	4,0	2,1
Santa Rosa del Sur	Bolívar	3,3	1,6	1,5	2,5	1,3	2,0

San José de Uré	Córdoba	1,0	3,5	1,0	2,5	3,0	2,2
La Apartada	Córdoba	1,0	2,3	1,0	2,5	1,3	1,6
Valdivia	Antioquia	1,0	2,1	2,0	2,5	4,0	2,3
Montecristo	Bolívar	3,3	0,6	1,0	2,5	4,0	2,3
San Jacinto del Cauca	Bolívar	0,8	2,1	1,0	2,5	4,0	2,1
Puerto Libertador	Córdoba	3,0	2,7	1,0	2,5	2,7	2,4
Montelíbano	Córdoba	2,5	2,0	1,0	2,5	1,0	1,8
Ituango	Antioquia	1,0	0,6	2,0	2,5	4,3	2,1

Fuente: Elaboración propia UPME 2024

1.1.4 Análisis de áreas de influencia

Los 6 municipios (Caucasia, Cáceres, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza) cuyos puntajes alcanzaron la brecha superior (> 3.0) para sus componentes minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico, permiten establecer el cumplimiento de los criterios definidos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 para la delimitación del área de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva; en ese sentido dichos municipios son candidatos para conformar el Distrito del Bajo Cauca Antioqueño, el cual tiene la misionalidad de ser un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional dentro del territorio, donde las acciones y/o impactos directos (Positivos o Negativos) relacionados a la dinámica del mismo instrumento, trascienden dentro del alcance geográfico de las unidades territoriales municipales conformando su área de influencia directa.

El área de influencia indirecta es aquella donde las acciones y/o impactos del instrumento de planeación trascienden el espacio físico de los municipios anteriormente mencionados, es decir, la zona externa al área de influencia directa, en este caso corresponde a las unidades territoriales de los 12 municipios restantes del área de estudio, donde existen elementos dentro de la dinámica territorial que se superponen con el Distrito, caso específico de las 7 subzonas hidrográficas (Alto Nechí, Bajo Nechí, Bajo San Jorge - La Mojana, Directos al Bajo Nechí, Directos al Cauca entre Puerto Valdivia y Río Nechí, Río Porce y Río Tarazá - Río Man).

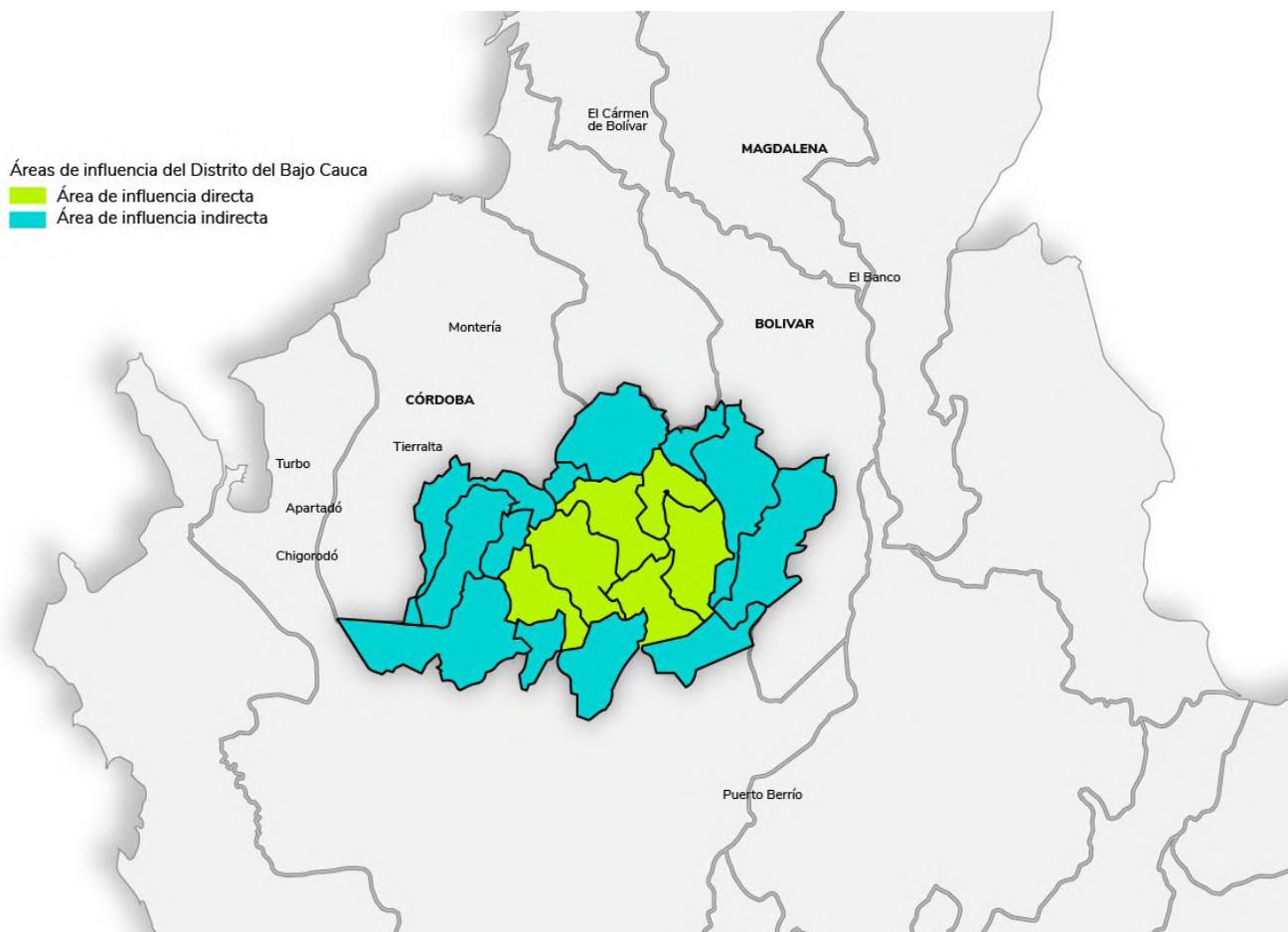
Tabla 7. Áreas de influencia en el Distrito del Bajo Cauca Antioqueño.

Municipio	Departamento	Área de Influencia
Caucasia	Antioquia	Directa.
Cáceres		
El Bagre		
Nechí		
Tarazá		
Zaragoza		

Segovia	Antioquia	Indirecta.
Anorí		
Valdivia		
Ituango		
San José de Uré	Córdoba	
La Apartada		
Ayapel		
Puerto Libertador		
Montelíbano		
Santa Rosa del Sur	Bolívar	
Montecristo		
San Jacinto del Cauca		

Fuente: elaboración propia UPME 2024 con base en datos abiertos del IDEAM 2024, consulta disponible en <https://visualizador.ideam.gov.co/CatalogoObjetos/geo-open-data?theme=&group=>

Ilustración 2. Áreas de influencia Distrito Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

1.1.5 Esquema asociativo territorial

La Ley 1454 de 2011 “Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones”, establece que el Estado promoverá procesos asociativos entre entidades territoriales para la libre y voluntaria conformación de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y autosostenible de las comunidades, artículo 9. (Congreso de la República de Colombia, 2011)

En el mismo sentido el Decreto 1033 de 2021 “Por el cual se adiciona el Título 5 denominado “Esquemas Asociativos Territoriales” a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1066 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Interior, con el fin de reglamentar el funcionamiento de los Esquemas Asociativos Territoriales - EAT”, incorpora los aspectos relacionados con la conformación, funcionamiento, liquidación, registro, órganos de administración, patrimonio y fuentes de financiación, entre otros de los esquemas asociativos territoriales. (Presidencia de la República de Colombia, 2021)

Un Esquema Asociativo Territorial se define como la unión libre y voluntaria de dos o más entidades territoriales para atender los fines expuestos anteriormente conformando con ello una entidad administrativa de derecho público, con autonomía administrativa, personería jurídica propia, patrimonio propio e independiente de los entes que la conforman³.

En concordancia con lo expuesto, en Asamblea General de mayo 27 de 2021, los alcaldes de los municipios de Cáceres, Cauca, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza (Antioquia), conformaron la Región de Planeación y de Gestión del Bajo Cauca Antioqueño, la cual tiene como propósito disponer de los instrumentos de articulación y coordinación regionales requeridos para fortalecer el proceso de integración regional asociada y actuar como administrador del territorio subregional.

Así mismo, la citada Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca es la encargada de proyectar y armonizar la formulación del Plan Estratégico Territorial para la defensa y conservación de los recursos naturales y promover el desarrollo integral y sostenible del Bajo Cauca Antioqueño. La asociación y confirmación de la región se desarrolla, teniendo en cuenta que las Entidades territoriales se asocian porque tienen un propósito común (necesidades o potencialidades) que han identificado previamente y que podrían impulsar el desarrollo autónomo y autosostenible de sus comunidades si se gestionan de manera conjunta a partir de la conformación de alianzas estratégicas.

La visión de la Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca Antioqueño es “En el 2028 los municipios que integran la RPG Bajo Cauca Antioqueño, seremos reconocidos por haber logrado procesos locales y regionales mediante el aprovechamiento del potencial minero y agropecuario hacia el desarrollo integral, competitivo y sostenible, con procesos asociativos en beneficio de las comunidades que habitan el territorio” (Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca Antioqueño, 2023) así mismo los objetivos generales trazados en el Plan Estratégico de Mediano Plazo de la región son:

- i. Aprovechar el potencial minero para generar desarrollo integral, sostenible y construcción de una cultura de Paz, Legalidad y Fomento del sector minero en la subregión del Bajo Cauca, departamento de Antioquia.

3. Transparencia y acceso a la información. ¿Qué es un esquema asociativo territorial? Accesible en: <https://www.rpgbajocauca-antioquia.gov.co/preguntas-y-respuestas/que-es-un-esquema-asociativo-territorial>

- ii. Fomentar la diversificación en la producción agrícola, que permita el desarrollo de encadenamientos productivos, la modernización e innovación de los procesos productivos de las asociaciones empresariales y campesinas del Bajo Cauca.*
- iii. Contribuir al proceso de convivencia y acceso digno a la justicia como procesos de sistema de la regulación institucional hacia la gobernanza.*

Por lo anterior, teniendo en cuenta los análisis realizados, especialmente los encaminados a comprender los criterios expuestos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, los análisis de áreas con influencia directa e indirecta y la conformación de la región de planeación y gestión del Bajo Cauca Antioqueño, se plantea la posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva, del bajo Cauca Antioqueño con la inclusión de los municipios de: Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza (Antioquia).

2. COMPONENTE TERRITORIAL, DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

2.1 Aspectos territoriales

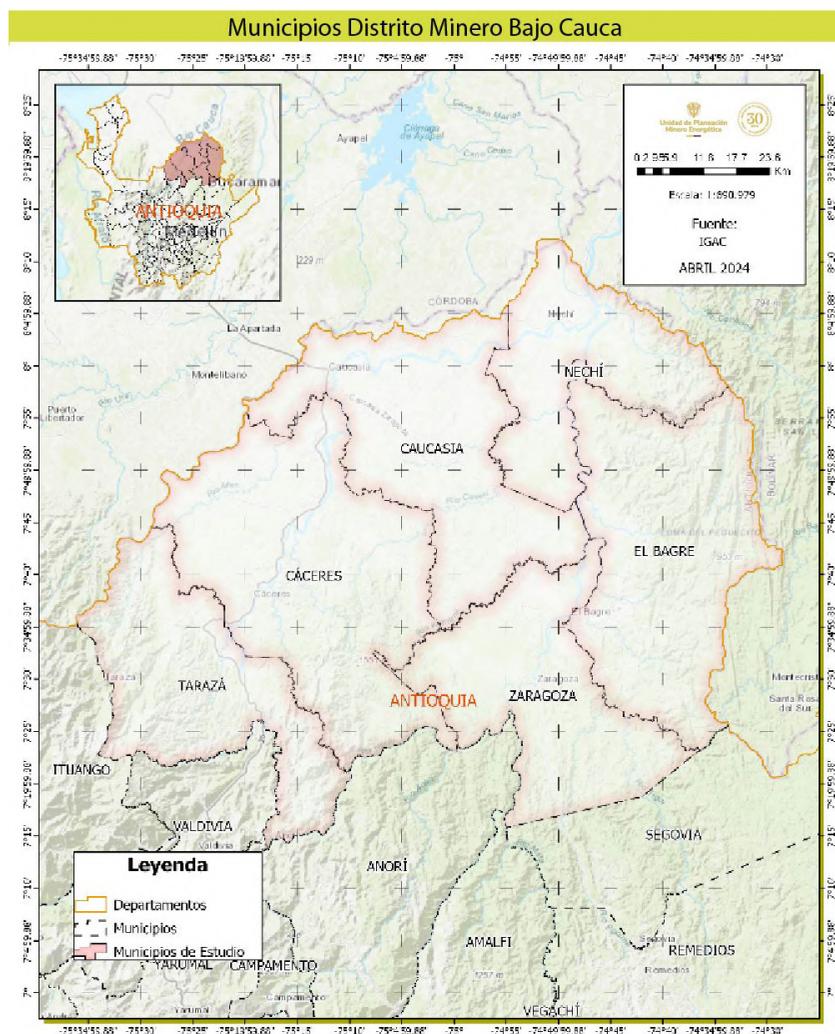
El diagnóstico del distrito minero especial para la diversificación productiva del Bajo Cauca, del Departamento de Antioquia, reconoce el territorio como aquel elemento que además de ser la base físico – geográfica de las actividades humanas es un conjunto organizado y complejo que involucra sistemas naturales, organizaciones humanas e institucionales y una estructura económica, social, política, cultural y administrativa, con capacidad de liderar su propio desarrollo (Unidad de Planeación Minero Energetica UPME, 2019), por tanto, se tienen en cuenta datos asociados al ordenamiento territorial, al catastro multipropósito y a la identificación de traslapes con las diversas formas de organización como el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET y Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado –ZOMAC , que tienen aplicabilidad en 6 municipios dentro del Bajo Cauca Antioqueño (Caucasia, El Bagre, Cáceres, Nechí, Tarazá y Zaragoza)

Teniendo en cuenta la resolución 410 de 2023 de la Unidad Administrativa Especial Contaduría General de la Nación, “Por la cual se expide la certificación de categorización para la vigencia 2024 de las entidades territoriales: departamentos, distritos y municipios, conforme a lo dispuesto en las Leyes 136 de 1994, 617 de 2000 y el Decreto 2106 de 2019”, los municipios de Nechí y Taraza son de sexta categoría y Caucasia es de quinta categoría, así mismo, teniendo en cuenta el reporte de la contaduría se tiene información de las entidades categorizadas por el Ministerio del Interior en el Cáceres y Zaragoza se encuentran de sexta categoría y El Bagre de cuarta categoría.

2.1.1 Ordenamiento Territorial

El Distrito del Bajo Cauca Antioqueño se encuentra ubicado en el norte departamento de Antioquia en límites con los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar, conformado por 6 municipios (Caucasia, El Bagre, Cáceres, Nechí, Tarazá y Zaragoza) en un área aproximada de 811.159 Hectáreas (Instituto Geografico Agustín Codazzi, 2024). Es de precisar que los 6 municipios que conforman el Distrito propuesto forman parte integral de la “Subregión del Bajo Cauca” del departamento de Antioquia, la cual fue creada mediante el artículo segundo de la Ordenanza de la Asamblea Departamental No. 33 del 6 de diciembre de 2007. (Asamblea Departamental de Antioquia, 2007)

Ilustración 3. Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Bajo Cauca.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

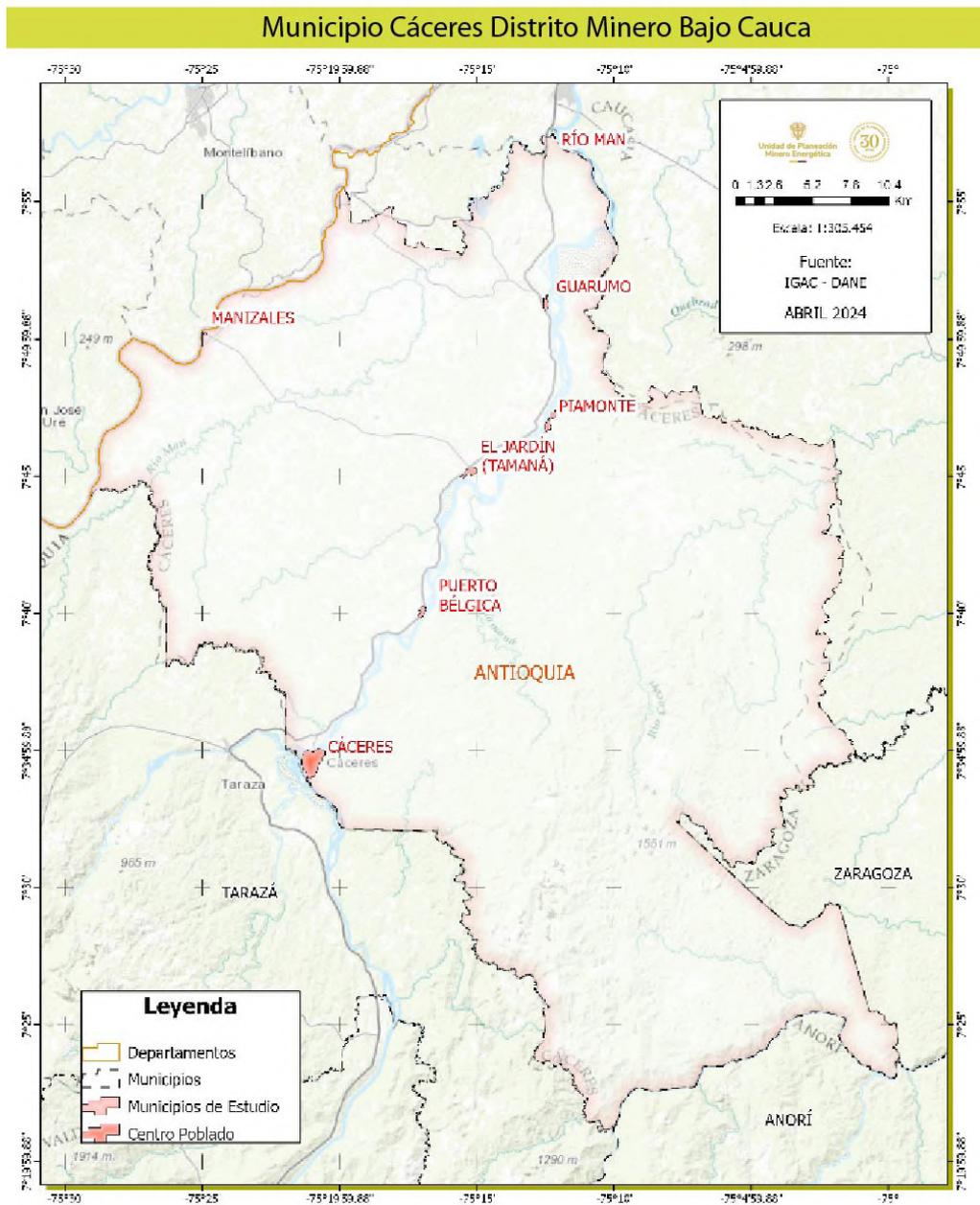
Tabla 8. Características Territoriales Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Bajo Cauca.

Municipio	Centro Poblado	Área (Ha)	% con respecto al Distrito
Cáceres	El Jardín (Tamaná), Guarumo, Manizales, Piamonte, Puerto Bélgica y Río Man.	187.281	23,09%
Caucasia	Carecí, El Pando, La Ilusión, Margento, Palanca, Palomar, Puerto Triana, Santa Rosita, Villa del Socorro, El Chino, La Esmeralda y Campo Alegre.	142.820	17,61%
Nechí.	Colorado, La Concha y Bijagual (Puerto Gaitán).	93.662	11,55%
El Bagre	Santa Barbara, Muqui, El Real, La Corona, Las Negritas, Puerto Claver y Puerto López.	155.899	19,22%
Tarazá	La Caucana, Puerto Antioquia, El Doce y Barro Blanco.	114.851	14,16%
Zaragoza	Vegas de Segovia, Buenos Aires y El Pato.	116.646	14,38%
Total.		811.159	100%

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

El municipio de Cáceres se localiza al costado occidental del área de estudio con una extensión aproximada de 187.281 ha que corresponde al 23,09% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, cinco corregimientos y un área conformada por veredas sin corregimiento, tal como se puede detallar a continuación:

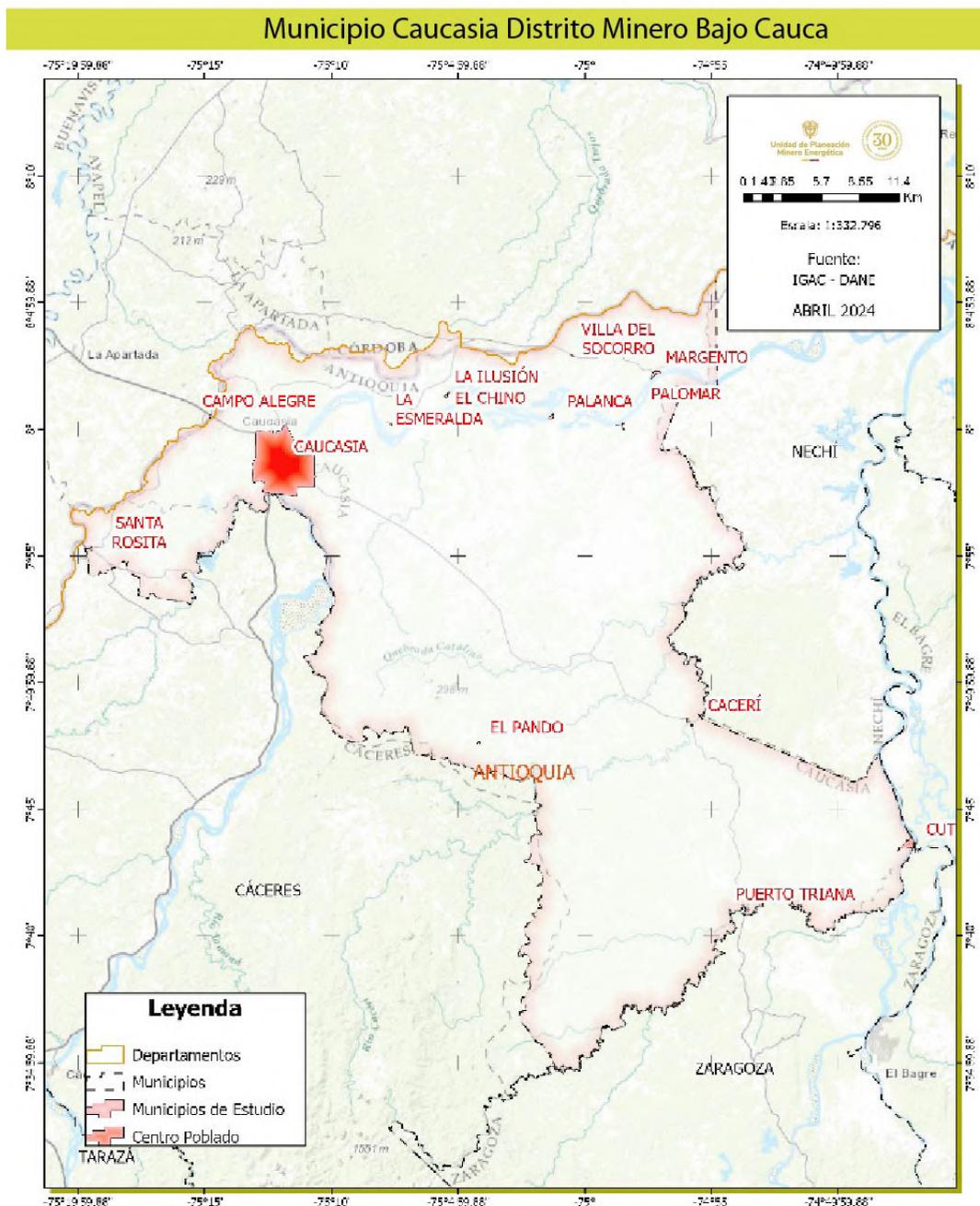
Ilustración 4. División Política Administrativa municipio de Cáceres (Antioquia).



Fuente: elaboración propia con base en datos del IGAC - 2024.

El municipio de Caucaasia se localiza al costado norte del área de estudio con una extensión aproximada de 142.820 ha que corresponde al 17,61% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 10 corregimientos y un área conformada por veredas sin corregimiento, tal como se puede detallar a continuación:

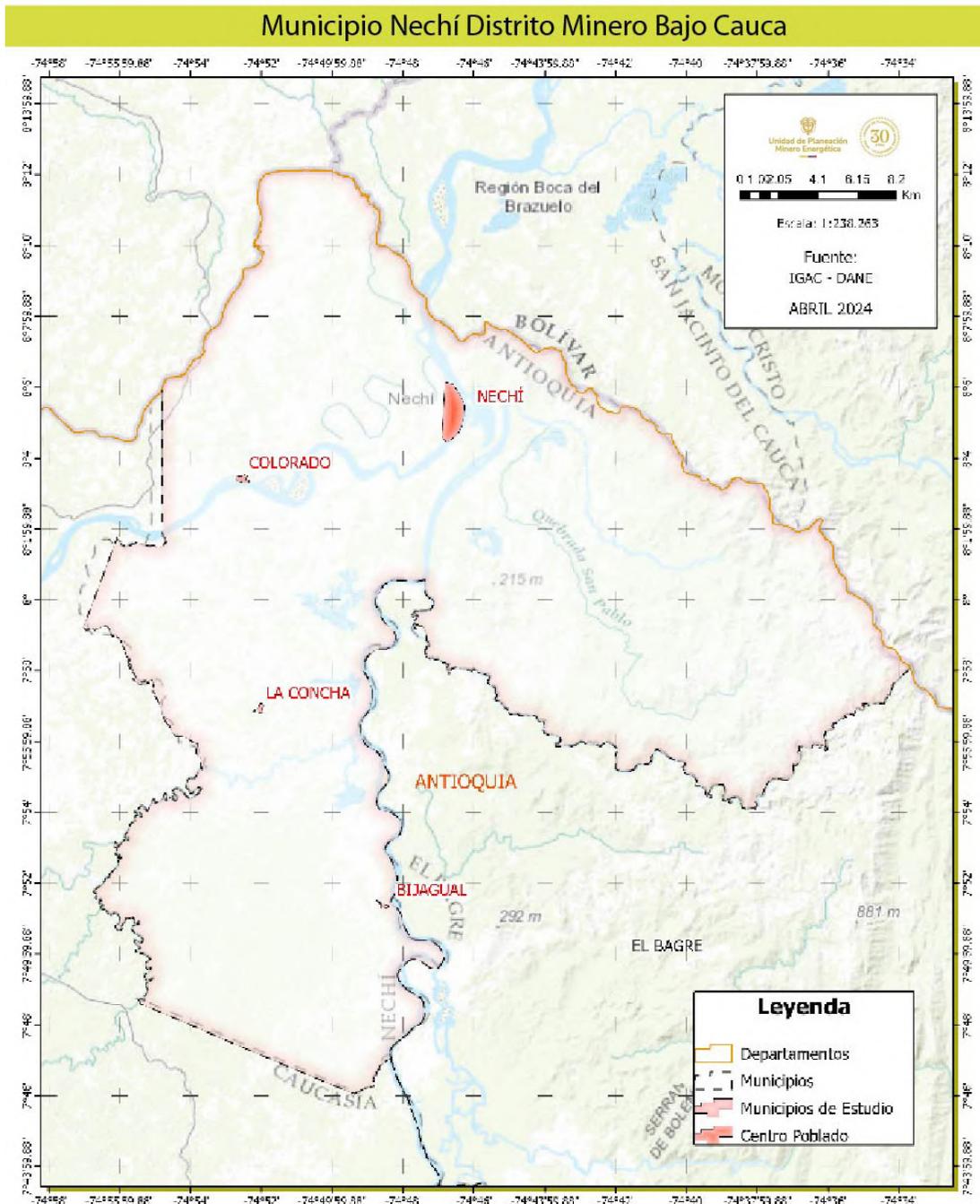
Ilustración 5. División Política Administrativa municipio de Caucaasia (Antioquia).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

El municipio de Nechí se localiza al costado norte del área de estudio con una extensión aproximada de 93.662 ha que corresponde al 11,55% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal y 5 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

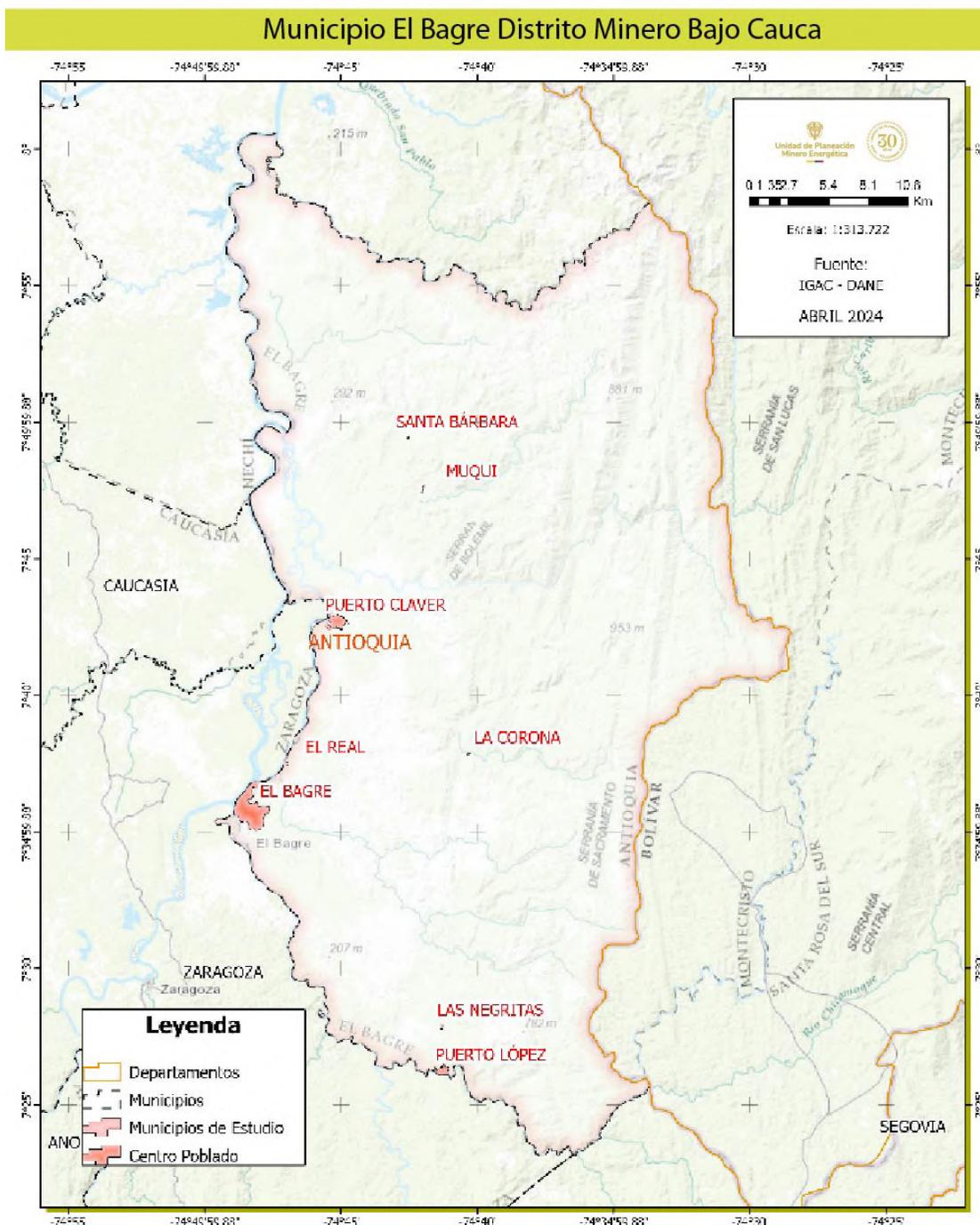
Ilustración 6. División Política Administrativa municipio de Nechí (Antioquia).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

El municipio de El Bagre se localiza al costado oriental del área de estudio con una extensión aproximada de 155.899 ha que corresponde al 19,22% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 2 corregimientos y un área conformada por veredas sin corregimiento, tal como se puede detallar a continuación:

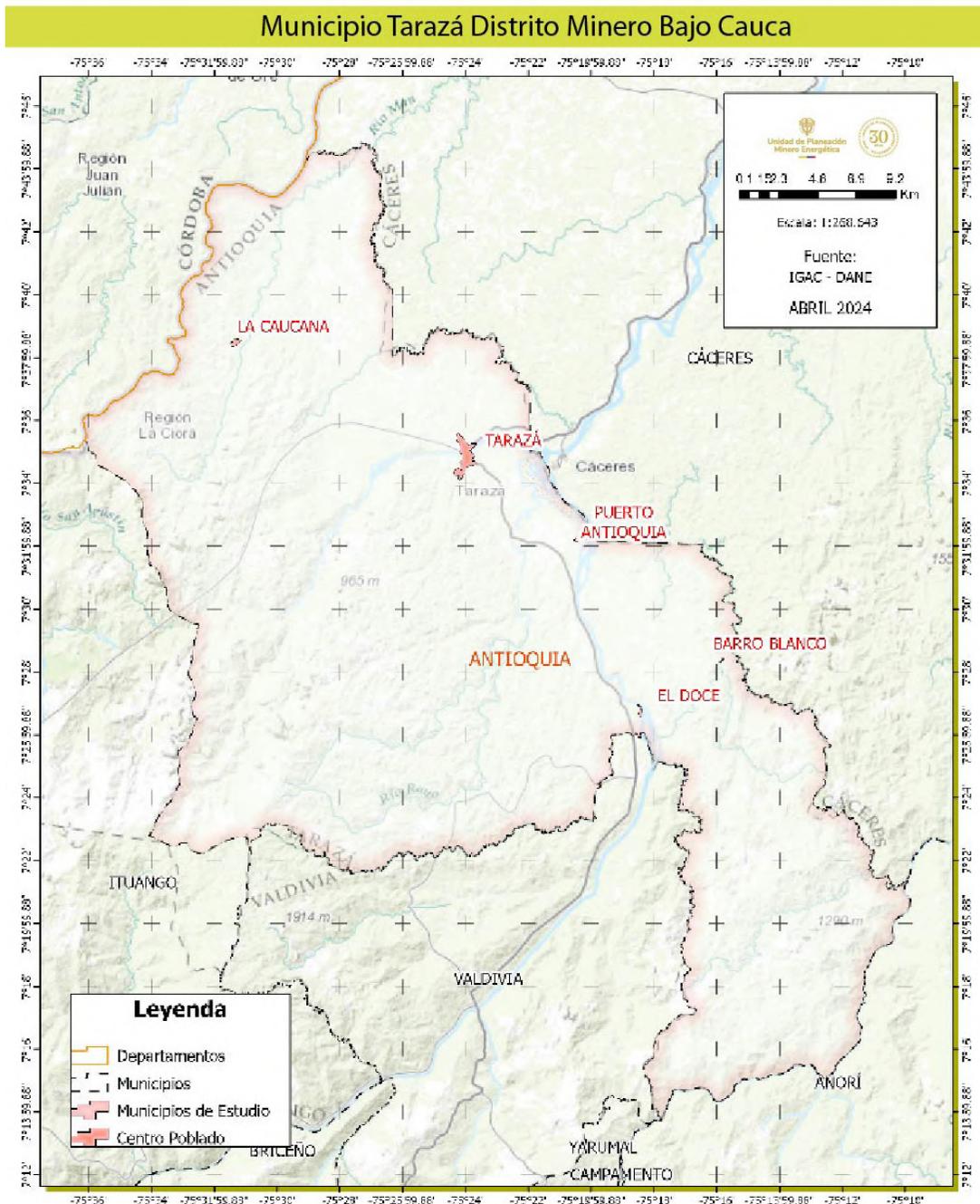
Ilustración 7. División Política Administrativa municipio de El Bagre (Antioquia)



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

El municipio de Tarazá se localiza al costado suroccidental del área de estudio con una extensión aproximada de 114.851 ha que corresponde al 14,16% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 5 corregimientos y un área conformada por veredas sin corregimiento, tal como se puede detallar a continuación:

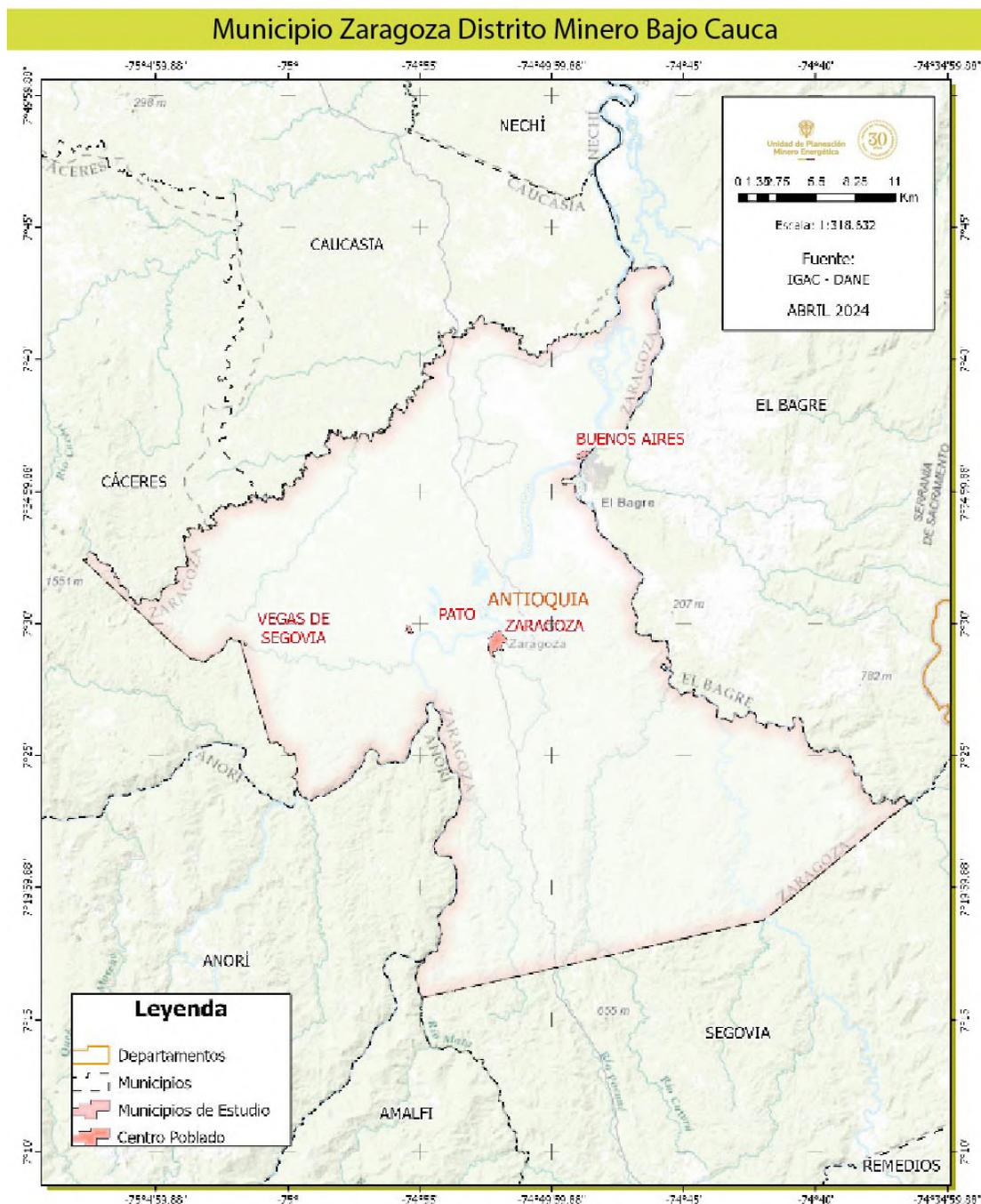
Ilustración 8. División Política Administrativa municipio de Tarazá (Antioquia).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC..

El municipio de Zaragoza se localiza al costado suroriental del área de estudio con una extensión aproximada de 116.646 ha que corresponde al 14,38% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 2 corregimientos y un área conformada por veredas sin corregimiento, tal como se puede detallar a continuación:

Ilustración 9. División Política Administrativa municipio de Zaragoza (Antioquia)



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

2.1.2 Catastro Multipropósito

El Catastro Multipropósito es la herramienta que permite que la administración, gestión y gobernanza de las tierras rurales parta desde la disposición y conocimiento real de la situación de los predios y de sus tenedores, ocupantes, poseedores y propietarios.⁴ Siendo importante considerar que el enfoque multipropósito que puede adquirir el catastro, lo convierte en un instrumento único para llevar a cabo eficazmente otras finalidades centrales del Estado como la planeación, el ordenamiento territorial y ambiental, la gestión de tierras, la programación y asignación de inversiones y en general, la formulación y ejecución de políticas públicas de toda índole en los territorios.⁵

En ese sentido dentro del proceso de desarrollo de esta herramienta, toman alta relevancia los instrumentos de ordenamiento territorial que se han desarrollado desde la expedición de la Ley 388 de 1997, en el caso específico de la región del Bajo Cauca Antioqueño de acuerdo al IGAC 2024 se observa que el municipio de Cáceres cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT y su cartografía correspondiente a fechas 2003-2009, el municipio de Caucaasia mediante Acuerdo 006 de 2019 se revisa y ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial, el municipio de El Bagre adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT, mediante Acuerdo 056 de 2001, el municipio de Nechí a la fecha, cuenta con un Proyecto de Acuerdo para el Plan de Ordenamiento Territorial con fecha, Julio de 2017, el cual es producto del Contrato N°169 de 2016 celebrado entre el Fondo Adaptación y Geografía Urbana SAS, cuyo objeto fue “Apoyar al Fondo Adaptación en el acompañamiento técnico que brindará a los 11 municipios que componen la región de la Mojana en la actualización de sus POT conforme a la metodología de POT modernos desarrollada por DNP,...”; el municipio de Tarazá cuenta con Plan Básico de Ordenamiento Territorial el cual fue revisado y ajustado en el año 2023 y el municipio de Zaragoza, tiene proyecto de Acuerdo del Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT a fecha 21 de noviembre de 2000.

Tabla 9. Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región del Bajo Cauca Antioqueño.

Municipio	Instrumento	Acto Administrativo	Estado
Cáceres.	Esquema de Ordenamiento Territorial.	Acuerdo Municipal 016 de 2005.	Sin actualizar
Caucaasia.	Plan de Ordenamiento Territorial.	Acuerdo Municipal 006 de 2019.	Actualizado
Nechí.	Esquema de Ordenamiento Territorial	Acuerdo Municipal 005 de 2001.	Sin actualizar
El Bagre	Plan Básico de Ordenamiento Territorial.	Acuerdo Municipal 056 de 2001	Sin actualizar
Tarazá	Plan Básico de Ordenamiento Territorial.	Acuerdo Municipal 004 de 2023.	Actualizado
Zaragoza	Plan Básico de Ordenamiento Territorial.	Acuerdo Municipal 019 de 2001	Sin actualizar

Fuente: elaboración propia con base en datos del IGAC - 2024.

4. <https://www.icde.gov.co/marcos/catastro-multiproposito>

5. Documento CONPES 38591 del 13 de junio de 2016

De acuerdo con lo anterior se considera relevante la implementación de acciones institucionales que permitan la actualización de los esquemas y planes básicos de ordenamiento territorial, específicamente en los municipios de Cáceres, Nechí, El Bagre y Zaragoza, teniendo en cuenta que éstos son instrumentos que facilitan el ordenamiento y desarrollo del territorio, condición primordial para desarrollar de manera eficiente la caracterización territorial con fines de Catastro Multipropósito, cuya gestión actual del IGAC 2024 se ha concentrado en los municipios de Cáceres, El Bagre y Zaragoza reportando un 100% de ejecución en este aspecto.

2.1.3 Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET.

Según el artículo primero del Decreto Ley 893 del 28 de mayo de 2017, los programas de desarrollo con Enfoque Territorial PDET son instrumentos de gestión y planificación para priorizar la implementación de los planes sectoriales y programas dentro de la Reforma Rural Integral (RRI), y lo demás establecido en el Acuerdo Final, que suscribió el Gobierno Nacional con el grupo armado FARC-EP el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera. En el caso de la Subregión del Bajo Cauca Antioqueño los municipios que se encuentran catalogados como PDET son Caucaasia, El Bagre, Cáceres, Nechí, Tarazá y Zaragoza.

Según la Agencia de Renovación del Territorio (ART), desde el año 2019 los 6 municipios forman parte de la subregión PDET “Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño”, en la cual se tiene diseñada una hoja de ruta con horizonte a 15 años, herramienta que ha facilitado la planeación en la ejecución de los programas con un enfoque territorial identificando actores, fuentes de financiación, potencialidades, brechas de desigualdad y posibles iniciativas estratégicas.

2.1.4 Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado-ZOMAC.

Las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) responden a aquellas regiones que por décadas han sido las más golpeadas por la violencia en Colombia y sobre las cuales se busca acelerar su crecimiento, desarrollo y progreso. Con el Decreto 1650 de octubre 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 de la Subregión del Bajo Cauca Antioqueño los municipios que se encuentran catalogados como PDET son Caucaasia, El Bagre, Cáceres, Nechí, Tarazá y Zaragoza.

2.2 Aspectos demográficos

2.2.1 Caracterización de la dinámica poblacional

La caracterización poblacional del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Bajo Cauca se desarrolla a partir de la identificación de la población total, por sexo, momento de curso de vida, área geográfica, número de hogares y viviendas y del desarrollo de pirámides poblacionales.

2.2.1.1 Población total y por sexo

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE-, realizó la actualización post COVID – 19, de las proyecciones de población, teniendo en cuenta los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018, se estima que la población total del distrito minero para el año 2024, asciende a 268.459 personas, de las cuales el 50,38% corresponden a mujeres y el restante 49,61% a hombres. Los municipios con mayor cantidad de población respectivamente con Caucasia y El Bagre, los cuales tienen el 36,43% y 20,97% y los menores son Zaragoza y Nechí con el 9,76% y 10,39%.

Tabla 10. Población Total Distrito minero y por Municipios 2024.

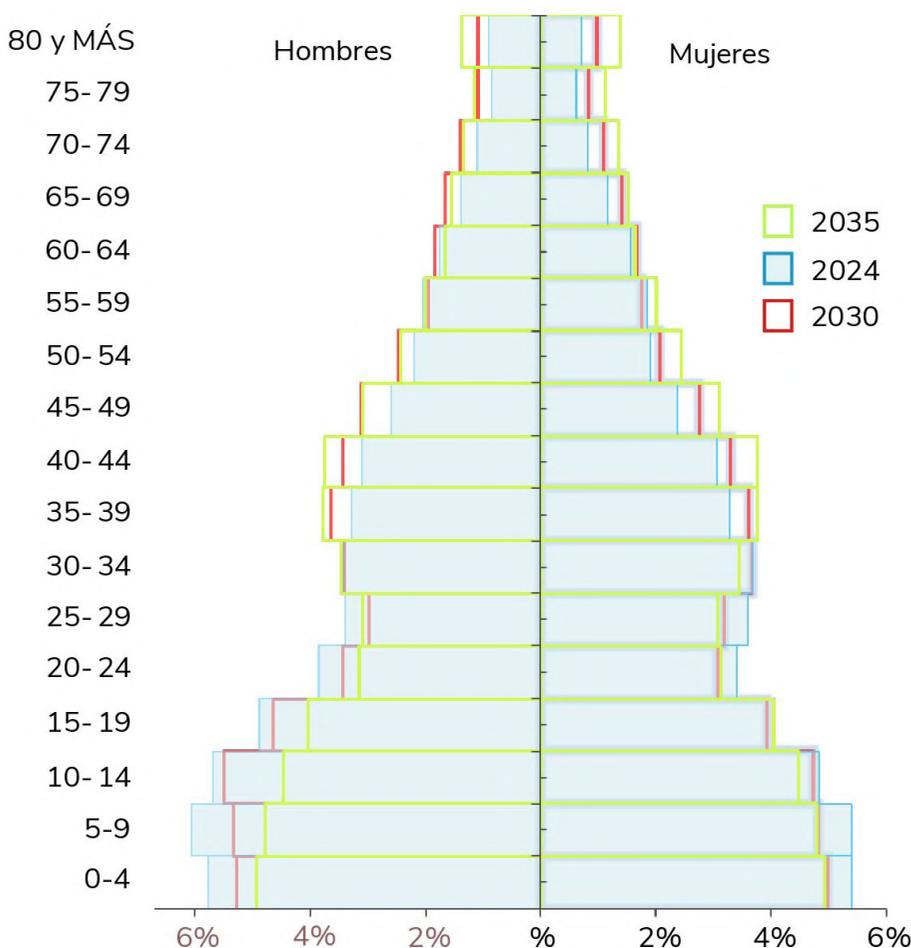
Municipio	Hombres	Mujeres	Total
Cáceres	16.275	14.885	31.160
Caucasia	47.630	50.173	97.803
El Bagre	27.563	28.743	56.306
Nechí	14.426	13.475	27.901
Tarazá	14.354	14.728	29.082
Zaragoza	12.959	13.248	26.207
Total, Distrito Minero	133.207	135.252	268.459

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Así mismo del total de la población para el 2024 de los municipios que hacen parte del distrito minero Cáceres y Nechí, tienen una mayor proporción de hombres con el 52,23% y 51,70%, en los demás territorios predominan las mujeres. Dicha distribución por sexo, de acuerdo con las proyecciones poblacionales realizadas por el DANE, se continuará presentando en los territorios de análisis. La estructura poblacional del distrito minero, con base en datos de la proyección de población post COVID-19, indica que la conformación demográfica con base en sexo y edad se gesta de forma progresiva, en la cual se tiene la base ancha y se estrecha continuamente con el transcurrir de los años, por tanto, se puede inferir que se cuenta con alta natalidad y mortalidad. En general, se cuenta con estructuras poblacionales jóvenes, sin embargo, existen estructuras como las de los municipios de Caucasia y Tarazá que son ligeramente más envejecidas.

En el municipio de Cáceres para el año 2024 por cada 109 hombres, se tienen 100 mujeres, lo cual se mantendrá hasta el año 2030. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 69 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 67 personas. El índice de Friz representa el porcentaje de población de menos de 20 años (entre 0 y 19 años), con respecto al grupo de población de edades comprendidas entre los 30 y los 49 años; la población de este municipio tiene un índice de 169,65% para 2024, 145,63% para 2030 y 135,26% para 2035, lo cual representa como se evidencia en la siguiente ilustración que es una población joven, sin embargo, tiende a envejecer al disminuir la base de la pirámide y lograr un ensanchamiento en la parte superior.

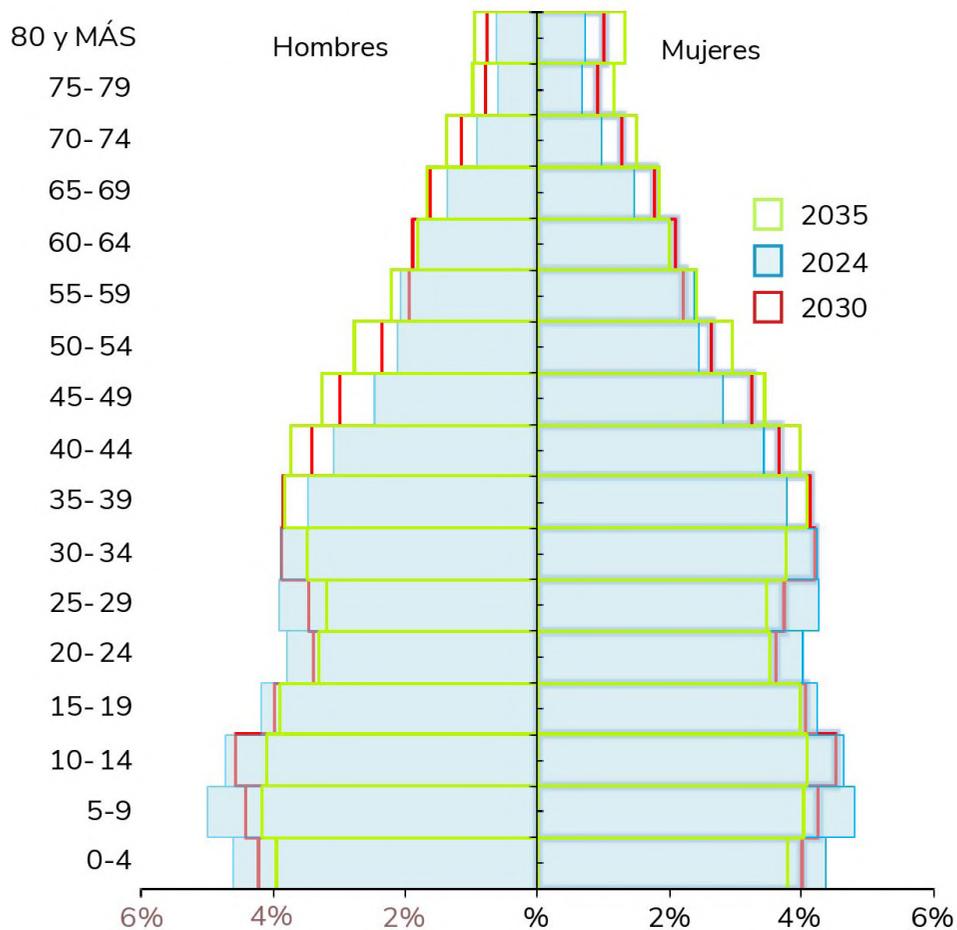
Ilustración 10. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Cáceres (Antioquia).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

El índice de Friz y la representación de la pirámide poblacional en el municipio de Caucasia, permite identificar que este municipio tiene la estructura poblacional más envejecida de los municipios que componen los distritos mineros. En el año 2024 por cada 95 hombres se tienen 100 mujeres, tendencia que continuará hasta 2035, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 55 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 54 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

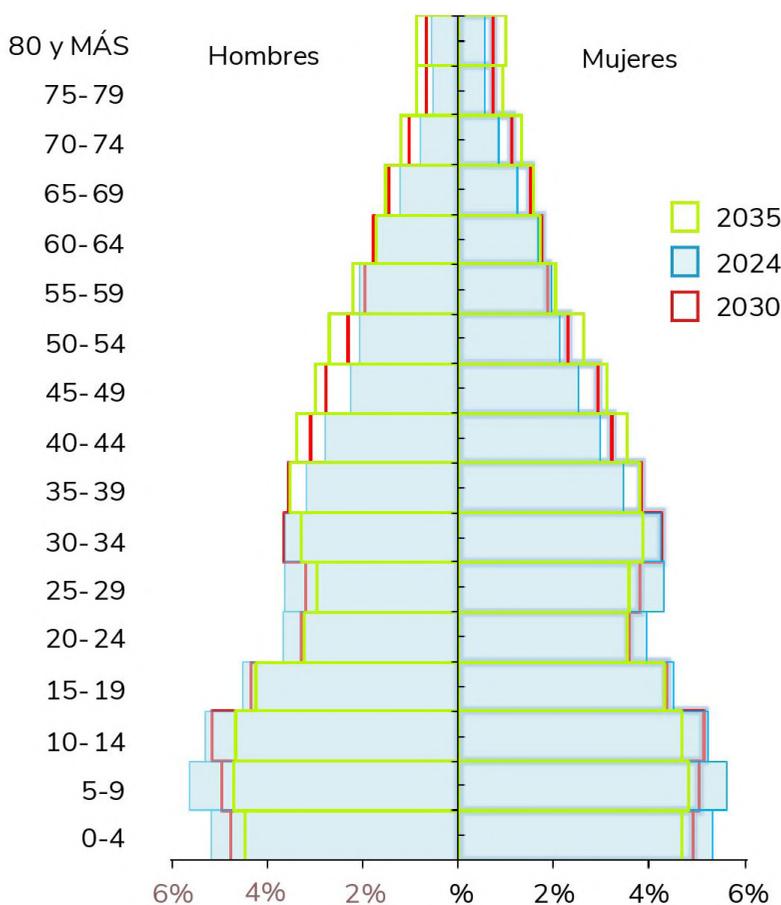
Ilustración 11. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Caucasia (Antioquia)



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

El municipio de El Bagre, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 63 personas dependientes menores de 15 o mayores de 65 años, se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 61 personas, así mismo para el año 2024 por cada 96 hombres se tienen 100 mujeres, tendencia que continuará hasta 2035. El índice de Friz y la representación de la pirámide poblacional, permite identificar que este municipio tiene la estructura poblacional joven, con tendencia a mantener la base poblacional, tal como se evidencia en la siguiente ilustración:

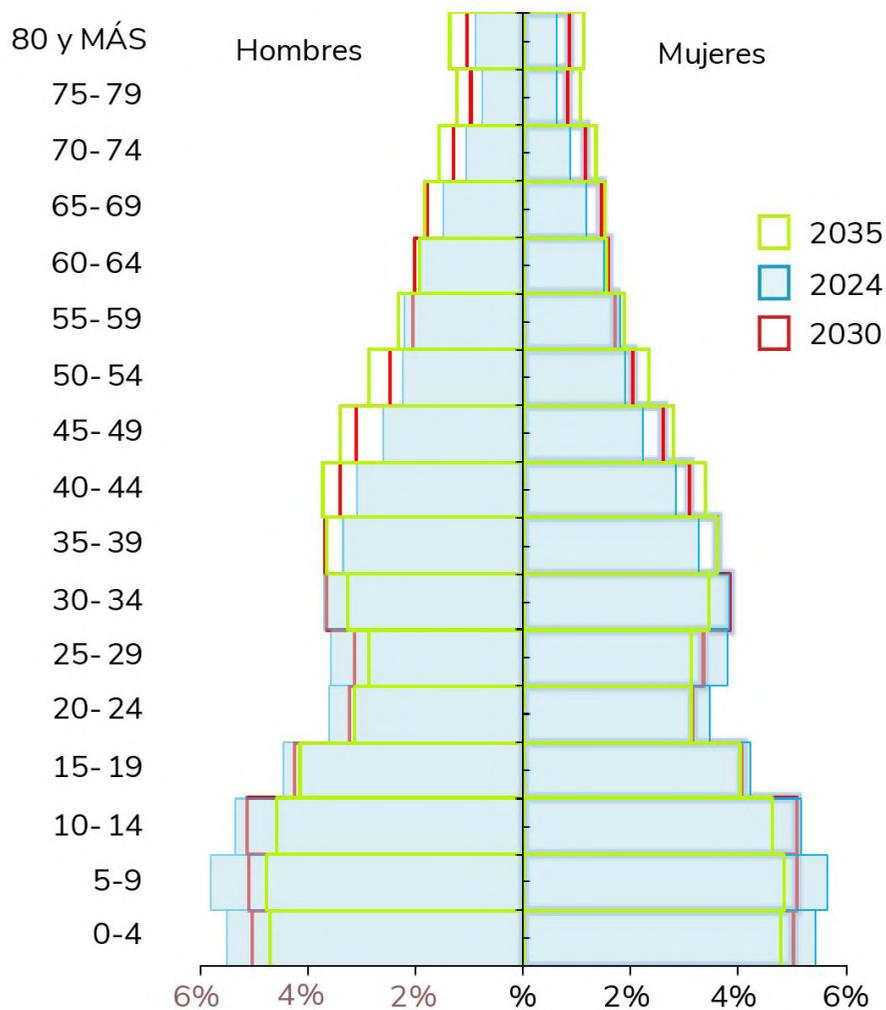
Ilustración 12. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. El Bagre (Antioquia).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

La pirámide poblacional del municipio de Nechí permite identificar que este municipio tiene la estructura poblacional joven. Así mismo de cada 107 hombres se cuentan con 100 mujeres, así mismo la relación con las personas dependientes es decir menores de 15 años o de 65 años y más, radica por cada 100 personas entre los 15 a 64 años, había 68 personas para el año 2024, como se refleja en la siguiente ilustración:

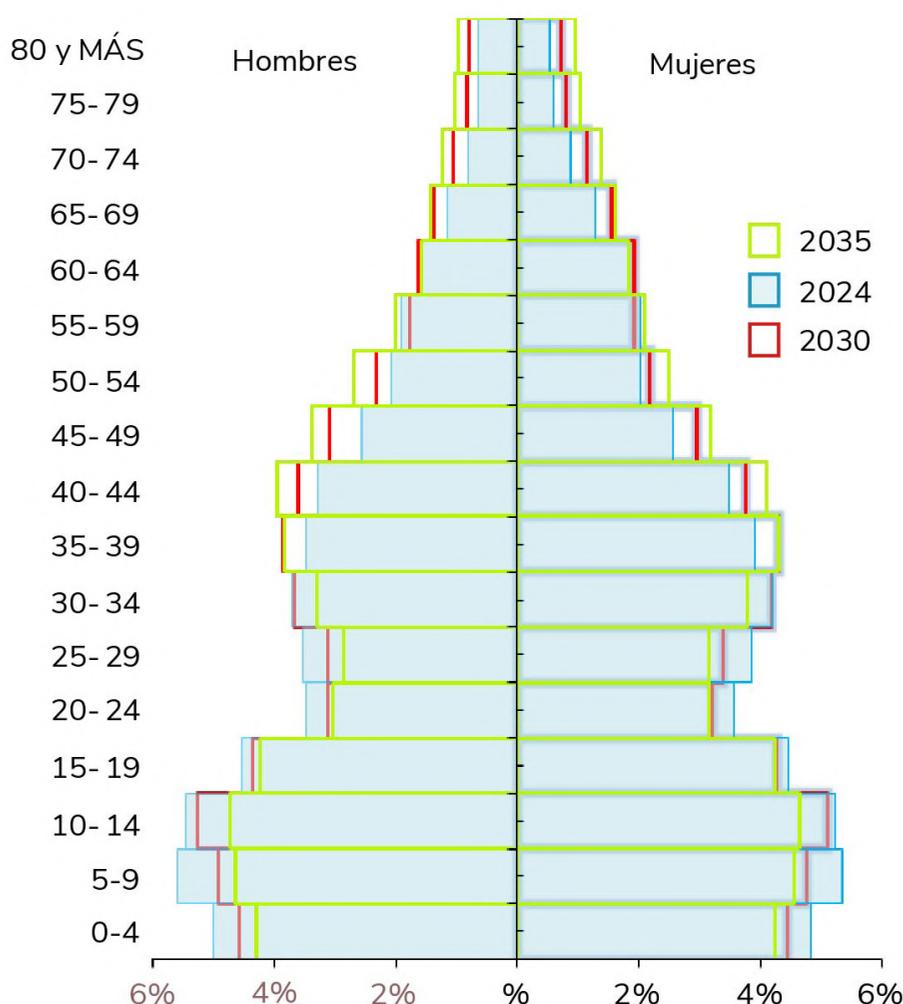
Ilustración 13. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Nechí (Antioquia)..



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

En el municipio de Tarazá, se cuenta con una estructura poblacional joven sin embargo con el ensanchamiento de la pirámide en la parte superior, se refleja posteriormente el desarrollo de una estructura poblacional cada vez más envejecida. En el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se encuentran 61 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), se espera para el año 2035 disminuya en una persona cada 100. La relación entre hombres y mujeres es de 97 hombres cada 100 mujeres, como se identifica en la siguiente ilustración:

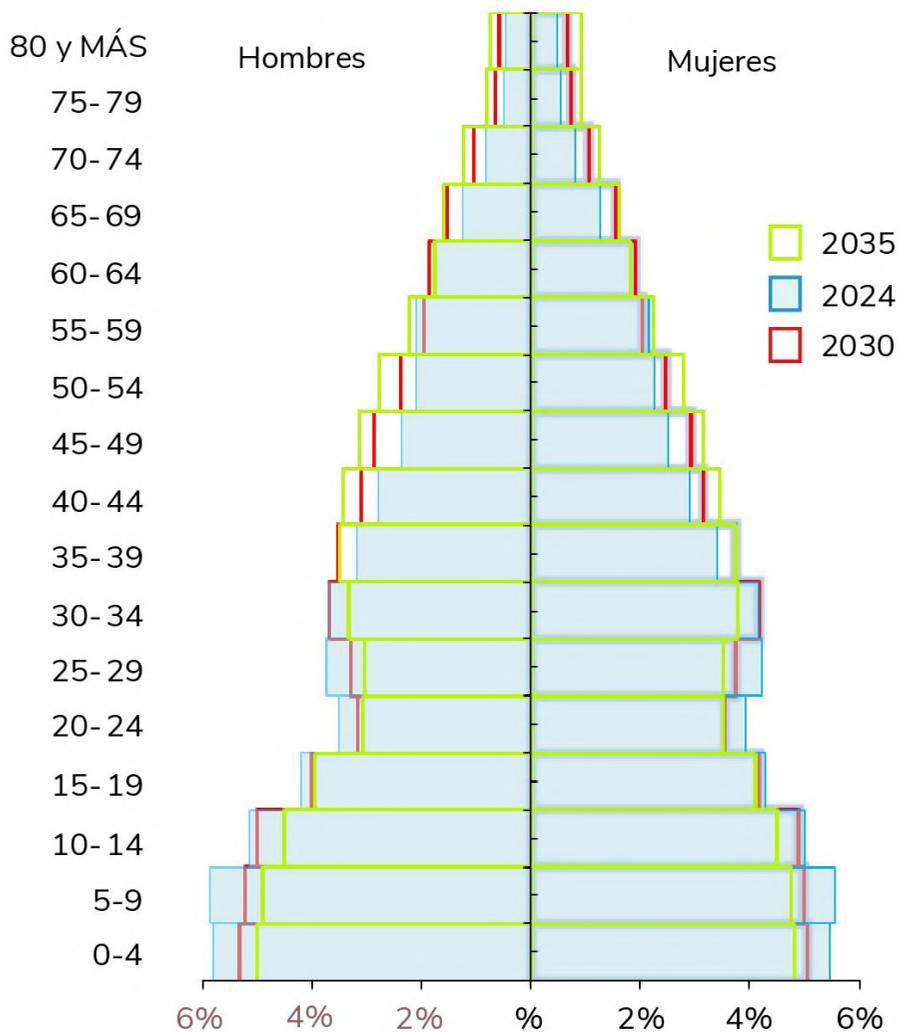
Ilustración 14. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Tarazá (Antioquia)



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

En el municipio de Zaragoza, se tiene en el año 2024 por cada 98 hombres se cuentan con 100 mujeres, mientras que para el año 2030 por cada 97 hombres se proyecta contar con 100 mujeres. La estructura poblacional es joven, sin un descenso marcado a generar una estructura poblacional envejecida a 2035. Durante la presente vigencia 2024, de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 64 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), se proyecta a 2035, que disminuya a 62 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

Ilustración 15. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Zaragoza (Antioquia).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

2.2.1.2 Población por momento de curso de vida

El enfoque de curso de vida⁶, de acuerdo con (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015) es el enfoque que aborda los momentos del continuo de la vida, en ellos se reconoce que el desarrollo humano depende de la interacción de factores asociados durante las diferentes etapas. La tabla de población por momentos de curso de vida refleja la conformación en seis momentos primera infancia, la cual se encuentra desde los 0 hasta 5 años, la infancia desde los 6 hasta 13 años, la adolescencia, desde los 14 hasta 17 años, la juventud, desde los 18 hasta 28 años, la adultez de 29 a 59 años y adultos mayores de 60 años en adelante.

En el Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Bajo Cauca, el mayor número de personas se encuentran entre las edades de 29 a 59 años, es decir adultez, seguido de infancia y juventud, respectivamente 45.030 y 45.646 personas. Los menores números de personas se encuentran en el momento de curso de vida de las personas mayores, es decir más de 60 años.

Tabla 11. Población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Primera Infancia 0 - 5 años			Infancia 6 - 13 años			Adolescencia 14 - 17 años			Juventud 18 - 28 años			Adultez 29 - 59 años			Adultos mayores > 60 años		
		Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Cáceres	Cabecera Municipal	415	351	766	754	606	1.360	354	302	656	608	644	1.252	1.222	1.411	2.633	405	440	845
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.758	1.678	3.436	2.183	1.950	4.133	938	776	1.714	2.003	1.782	3.785	4.176	3.857	8.033	1.459	1.088	2.547
	Total	2.173	2.029	4.202	2.937	2.556	5.493	1.292	1.078	2.370	2.611	2.426	5.037	5.398	5.268	10.666	1.864	1.528	3.392
Caucasia	Cabecera Municipal	4.732	4.404	9.136	6.753	6.574	13.327	3.043	3.116	6.159	7.574	8.140	15.714	15.719	17.867	33.586	4.482	5.173	9.655
	Centros Poblados y Rural Disperso	750	806	1.556	913	849	1.762	371	314	685	760	737	1.497	1.829	1.624	3.453	704	569	1.273
	Total	5.482	5.210	10.692	7.666	7.423	15.089	3.414	3.430	6.844	8.334	8.877	17.211	17.548	19.491	37.039	5.186	5.742	10.928

6. De acuerdo al Ministerio de Salud y Protección Social, en el documento “ABECÉ Enfoque de Curso de Vida”, el enfoque de curso de vida, constituye un salto cualitativo, respecto al ciclo vital, pues abarca la totalidad del ciclo vital, y además “(...) reconoce la existencia de períodos críticos de crecimiento y desarrollo en todas las etapas de la vida, “en los cuales la exposición a ciertos factores ambientales puede ser más nociva para la salud y afectar más al potencial de salud a largo plazo que en otros momentos de la vida” (Barker, 1998; citado por Schutz), impactando en las trayectorias de vida de los sujetos. Mientras que el ciclo vital, se refiere al desarrollo por etapas que da una idea lineal del proceso, en contraste con la visión del enfoque de curso de vida que asume el desarrollo como un proceso vital que se construye a lo largo de la vida e incide tanto en la vida de los sujetos como de las familias.

El Bagre	Cabecera Municipal	2.179	2.231	4.410	3.209	3.311	6.520	1.444	1.506	2.950	3.205	3.641	6.846	6.231	7.278	13.509	1.718	2.023	3.741
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.373	1.402	2.775	1.766	1.612	3.378	735	636	1.371	1.450	1.466	2.916	3.240	2.945	6.185	1.013	692	1.705
	Total	3.552	3.633	7.185	4.975	4.923	9.898	2.179	2.142	4.321	4.655	5.107	9.762	9.471	10.223	19.694	2.731	2.715	5.446
Nechí	Cabecera Municipal	870	892	1.762	1.344	1.359	2.703	615	610	1.225	1.281	1.320	2.601	2.760	2.796	5.556	899	836	1.735
	Centros Poblados y Rural Disperso	998	941	1.939	1.159	1.074	2.233	455	406	861	987	915	1.902	2.241	1.842	4.083	817	484	1.301
	Total	1.868	1.833	3.701	2.503	2.433	4.936	1.070	1.016	2.086	2.268	2.235	4.503	5.001	4.638	9.639	1.716	1.320	3.036
Tarazá	Cabecera Municipal	842	736	1.578	1.323	1.239	2.562	595	589	1.184	1.164	1.252	2.416	2.632	3.108	5.740	740	923	1.663
	Centros Poblados y Rural Disperso	929	974	1.903	1.265	1.240	2.505	548	524	1.072	1.142	1.146	2.288	2.518	2.433	4.951	656	564	1.220
	Total	1.771	1.710	3.481	2.588	2.479	5.067	1.143	1.113	2.256	2.306	2.398	4.704	5.150	5.541	10.691	1.396	1.487	2.883
Zaragoza	Cabecera Municipal	782	718	1.500	1.124	1.049	2.173	490	483	973	1.100	1.253	2.353	2.208	2.707	4.915	558	776	1.334
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.056	1.007	2.063	1.205	1.169	2.374	460	461	921	1.002	1.074	2.076	2.266	2.058	4.324	708	493	1.201
	Total	1.838	1.725	3.563	2.329	2.218	4.547	950	944	1.894	2.102	2.327	4.429	4.474	4.765	9.239	1.266	1.269	2.535
Distrito Minero	Cabecera Municipal	9.820	9.332	19.152	14.507	14.138	28.645	6.541	6.606	13.147	14.932	16.250	31.182	30.772	35.167	65.939	8.802	10.171	18.973
	Centros Poblados y Rural Disperso	6.864	6.808	13.672	8.491	7.894	16.385	3.507	3.117	6.624	7.344	7.120	14.464	16.270	14.759	31.029	5.357	3.890	9.247
	Total	16.684	16.140	32.824	22.998	22.032	45.030	10.048	9.723	19.771	22.276	23.370	45.646	47.042	49.926	96.968	14.159	14.061	28.220

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Con relación a la composición poblacional por momento de curso de vida, se debe indicar que el mayor porcentaje de personas se encuentra en la adultez con el 36,12% de población, el municipio con menor porcentaje de población en este momento es Cáceres, seguido de Nechí. En segundo lugar, se encuentra juventud con el 17% del total de la población del distrito minero, en el cual los municipios de Cáceres, Nechí y Tarazá, cuenta con la menor cantidad de población en este momento. En tercer lugar, se encuentra infancia con 16,77%. En cuarto lugar, se encuentra la primera infancia con 12,23%. El municipio con menor población en primera infancia e infancia es Caucasia, los cuales se alejan en 1,3% en promedio del valor

total del distrito. En quinto lugar, se encuentran las personas mayores, en el cual en Caucasia se cuenta con un porcentaje mayor que el promedio, por último, se tiene adolescencia con 7,36% el cual no cuenta con diferencia significativa en ninguno de los municipios, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 12. Porcentaje de población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios

Municipio	Primera Infancia	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Personas Mayores
	0 a 5	6 a 13	14 a 17	18 a 28	29 a 59	> 60 años
Cáceres	13,49%	17,63%	7,61%	16,16%	34,23%	10,89%
Caucasia	10,93%	15,43%	7,00%	17,60%	37,87%	11,17%
El Bagre	12,76%	17,58%	7,67%	17,34%	34,98%	9,67%
Nechí	13,26%	17,69%	7,48%	16,14%	34,55%	10,88%
Tarazá	11,97%	17,42%	7,76%	16,17%	36,76%	9,91%
Zaragoza	13,60%	17,35%	7,23%	16,90%	35,25%	9,67%
Total, Distrito Minero	12,23%	16,77%	7,36%	17,00%	36,12%	10,51%

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Nota: La asignación de colores se realizó por cada momento de curso de vida. El valor menor para cada momento se encuentra en color rojo y el mayor en color verde, independientemente del municipio y/o distrito.

2.2.1.3 Población por área geográfica

Con relación a la distribución por área geográfica se tiene que el municipio que cuenta con la mayor proporción de población ubicada en la cabecera municipal es Caucasia con un 89,54%, seguido de El Bagre y Nechí, quién respectivamente cuentan con un 67,54% y 55,85%, el de menor proporción de población en esta área es Cáceres con 24,11%. La media de población en cabecera municipal del distrito minero es de 65,95%.

En contraposición el dato agregado de la población que habita en los centros poblados y rural disperso de la totalidad del distrito minero es del 34,05%. El municipio que cuenta con la mayor cantidad de población el área rural es Cáceres con 75,89%, seguido de Zaragoza y Tarazá con 49,45% y 47,93% respectivamente. Caucasia cuenta con la menor cantidad de población en esta área con 10,46%.

Tabla 13. Población por área geográfica en Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Hombres	Mujeres	Total
Cáceres	Cabecera Municipal	3.758	3.754	7.512
	Centros Poblados y Rural Disperso	12.517	11.131	23.648
	Total	16.275	14.885	31.160
Caucasia	Cabecera Municipal	42.303	45.274	87.577
	Centros Poblados y Rural Disperso	5.327	4.899	10.226
	Total	47.630	50.173	97.803
El Bagre	Cabecera Municipal	17.986	19.990	37.976
	Centros Poblados y Rural Disperso	9.577	8.753	18.330
	Total	27.563	28.743	56.306
Nechí	Cabecera Municipal	7.769	7.813	15.582
	Centros Poblados y Rural Disperso	6.657	5.662	12.319
	Total	14.426	13.475	27.901
Tarazá	Cabecera Municipal	7.296	7.847	15.143
	Centros Poblados y Rural Disperso	7.058	6.881	13.939
	Total	14.354	14.728	29.082
Zaragoza	Cabecera Municipal	6.262	6.986	13.248
	Centros Poblados y Rural Disperso	6.697	6.262	12.959
	Total	12.959	13.248	26.207
Distrito Minero	Cabecera Municipal	85.374	91.664	177.038
	Centros Poblados y Rural Disperso	47.833	43.588	91.421
	Total	133.207	135.252	268.459

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Con base en las proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19) del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE- y teniendo en cuenta los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018, es importante indicar que se estima que las poblaciones en las cabeceras municipales aumenten hasta 2030 en 0,8% y a 2035 0,65%, es decir, a 2035 equivale a 11.561 personas. En los centros poblados y rural disperso, se espera un descenso a 2035 de 0,65%, lo cual equivale a un aumento menor a 3.200 personas.

Tabla 14. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.

Área Geográfica	Año	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres	% Total
Cabecera Municipal	2.024	85.374	91.664	177.038	64,09%	67,77%	65,95%
	2.030	89.331	95.922	185.253	64,96%	68,50%	66,75%
	2.035	91.057	97.542	188.599	64,97%	68,20%	66,60%
Centros Poblados y Rural Disperso	2.024	47.833	43.588	91.421	35,91%	32,23%	34,05%
	2.030	48.186	44.106	92.292	35,04%	31,50%	33,25%
	2.035	49.102	45.481	94.583	35,03%	31,80%	33,40%

Total	2.024	133.207	135.252	268.459
	2.030	137.517	140.028	277.545
		140.159	143.023	283.182

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

2.2.1.4 Proyecciones hogares y viviendas

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE-, los hogares y las viviendas se definen de acuerdo con lo conceptualizado en los censos de población y vivienda. Los hogares comprenden tanto los familiares y no familiares (incluidos los unipersonales); los cálculos de hogar se fundamentan en el método de tasa de jefatura, estimando y proyectando éstas para cada tipo de hogar, según parentesco de los integrantes con el jefe, tamaño de los hogares, grupo de edad y sexo del jefe. Las viviendas son vistas como es un espacio independiente y separado que constituye parte o la totalidad de una edificación. Lo anterior difiere de una vivienda arquitectónica.

Según las proyecciones de viviendas y hogares calculadas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- 2018 y censos anteriores, realizada por el DANE, en el distrito minero se cuentan con 87.448, sin embargo, a 2035 se espera un aumento a 113.802, es decir 26.354 nuevos hogares, generando un incremento de 30.14%, el cual es superior al promedio esperado en Antioquia y a nivel Nacional. Existen crecimiento mayor al promedio del distrito en los municipios de Cauca y El Bagre con 32,10% y 20,48% respectivamente.

Tabla 15. Proyecciones Hogares Distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035.

Municipio	2024	2030	2035	% Incremento 2030	% Incremento 2035
Cáceres	9.666	10.974	12.205	13,53%	26,27%
Cauca	32.860	38.966	43.407	18,58%	32,10%
El Bagre	16.890	19.784	22.038	17,13%	30,48%
Nechí	9.373	10.893	12.116	16,22%	29,26%
Tarazá	9.966	11.523	12.821	15,62%	28,65%
Zaragoza	8.693	10.065	11.215	15,78%	29,01%
Total, Distrito Minero	87.448	102.205	113.802	16,88%	30,14%
Antioquia	2.536.485	2.997.363	3.274.115	18,17%	29,08%
Nacional	18.296.426	21.188.686	23.021.063	15,81%	25,82%

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- 2018 y Censos anteriores de 23 de septiembre de 2020.

Con relación a la proyección de vivienda se tiene que en el distrito minero se cuenta con 106.999 viviendas tanto ocupadas como desocupadas, de estas el 37,33% del total de viviendas se encuentran en Cauca, seguido de El Bagre con 19,02%, en contraposición los municipios con menor cantidad de vivienda son Nechí con el 9,56% y Zaragoza con el 10,21% del total de las viviendas del distrito minero. En el municipio de Tarazá existe la mayor diferencia en proporción entre viviendas ocupadas y desocupadas la cual es de 11,60% y 19,01% respecto del total de viviendas del distrito minero respectivamente.

Tabla 16. Proyecciones Viviendas Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Ocupadas	Desocupadas	Ocupadas y Desocupadas
Cáceres	9.631	1.887	11.518
Cauca	32.251	7.691	39.942
El Bagre	16.481	3.871	20.352
Nechí	8.277	1.950	10.227
Tarazá	9.863	4.176	14.039
Zaragoza	8.524	2.397	10.921
Total, Distrito Minero	85.027	21.972	106.999
Antioquia	2.487.310	398.006	2.885.316
Nacional	17.434.630	2.683.725	20.118.355

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- 2018 y Censos anteriores

2.3 Aspectos socioeconómicos

2.3.1 Producto Interno Bruto – PIB

El Producto Interno Bruto – PIB, hace referencia al valor total de los bienes y servicios producidos por el territorio durante un periodo determinado. Dicho indicador permite evidenciar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base. En el departamento de Antioquia la principal participación se asocia a la actividad de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental, en segundo lugar, actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo. Es importante reconocer que en comparación con los datos preliminares entre 2022 y 2021, la explotación de minas y canteras fue la segunda actividad económica que tuvo mayor decrecimiento con 2,4.

Tabla 17. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Antioquia.

Sector Económico	Actividad Económica	2019	2020	2021p ⁷	2022p	2023pr
Primario	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	13,1	13,0	13,2	12,9	12,9
	Explotación de minas y canteras	5,4	11,8	9,7	7,3	9,6
Secundario	Industrias manufactureras	19,1	19,0	18,9	18,7	18,1
	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	19,5	19,8	20,1	20,1	20,2
	Construcción	16,9	16,7	18,4	13,4	13,6
Terciario	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida	14,0	14,2	14,6	14,6	14,7
	Información y comunicaciones	14,6	15,0	14,5	14,4	14,5
	Actividades financieras y de seguros	16,0	16,0	16,3	16,3	16,4
	Actividades inmobiliarias	14,5	14,5	14,6	14,9	15,0
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo	18,9	19,2	19,3	19,4	19,5
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	11,3	11,3	11,4	11,4	11,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	14,2	14,2	13,9	14,7	14,8	

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuenta Nacionales Departamentales. Valor agregado por actividades económicas a precios corrientes. 12 agrupaciones – secciones CIIU Rev. A.C., actualizado con fecha 30 de mayo de 2024. Nota p: provisional – pr: preliminar

Así mismo es importante reconocer que en los territorios de análisis el municipio con mayor PIB, asociado al sector primario de la economía en la cual se incluye las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras, se asocia a Cauca y El Bagre. Lo anterior conlleva a precisar que para estos municipios estas actividades son la principal fuente de su economía.

7. Los datos de 2021 y 2022, se encuentran marcados por el DANE como provisional, actualizados el 22 de marzo de 2024.

Tabla 18. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades primarias

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Cáceres	103	94	93	110
Caucasia	378	773	1.201	1.401
El Bagre	333	529	702	638
Nechí	87	99	91	59
Tarazá	65	62	72	79
Zaragoza	215	216	139	177
Total, Distrito Minero	1180	1772	2297	2464

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024.

Con relación a las actividades de industrias manufactureras y construcción el municipio que cuenta con mayor participación es el municipio de Caucasia, seguido de El Bagre y Cáceres, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 19. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades secundarias

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Cáceres	29	22	25	19
Caucasia	86	63	74	63
El Bagre	40	28	32	29
Nechí	22	16	17	16
Tarazá	23	17	20	18
Zaragoza	21	15	18	16
Total, Distrito Minero	221	160	184	162

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024.

El sector terciario de la economía que incluye las actividades de electricidad, gas y agua; comercio; reparación de vehículos automotores; transporte; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública; educación; salud; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación; actividades de los hogares individuales, se encuentra asociado directamente a los municipios de Cáceres, Nechí, Tarazá y Zaragoza.

Tabla 20. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades terciarias

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Cáceres	281	281	317	316
Caucasia	889	869	1.028	1.225
El Bagre	411	390	462	578
Nechí	197	182	217	277
Tarazá	233	226	264	343
Zaragoza	195	189	226	263
Total, Distrito Minero	2205	2138	2513	3002

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024.

El municipio que cuenta con mayor participación con relación al PIB departamental es Caucasia, seguido de El Bagre, Zaragoza, Cáceres, Tarazá y Nechí respectivamente teniendo en cuenta los datos preliminares de 2022, la participación de los distritos mineros en el valor agregado departamental para 2022 fue de 2,9.

Tabla 21. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) y peso relativo en el valor departamental.

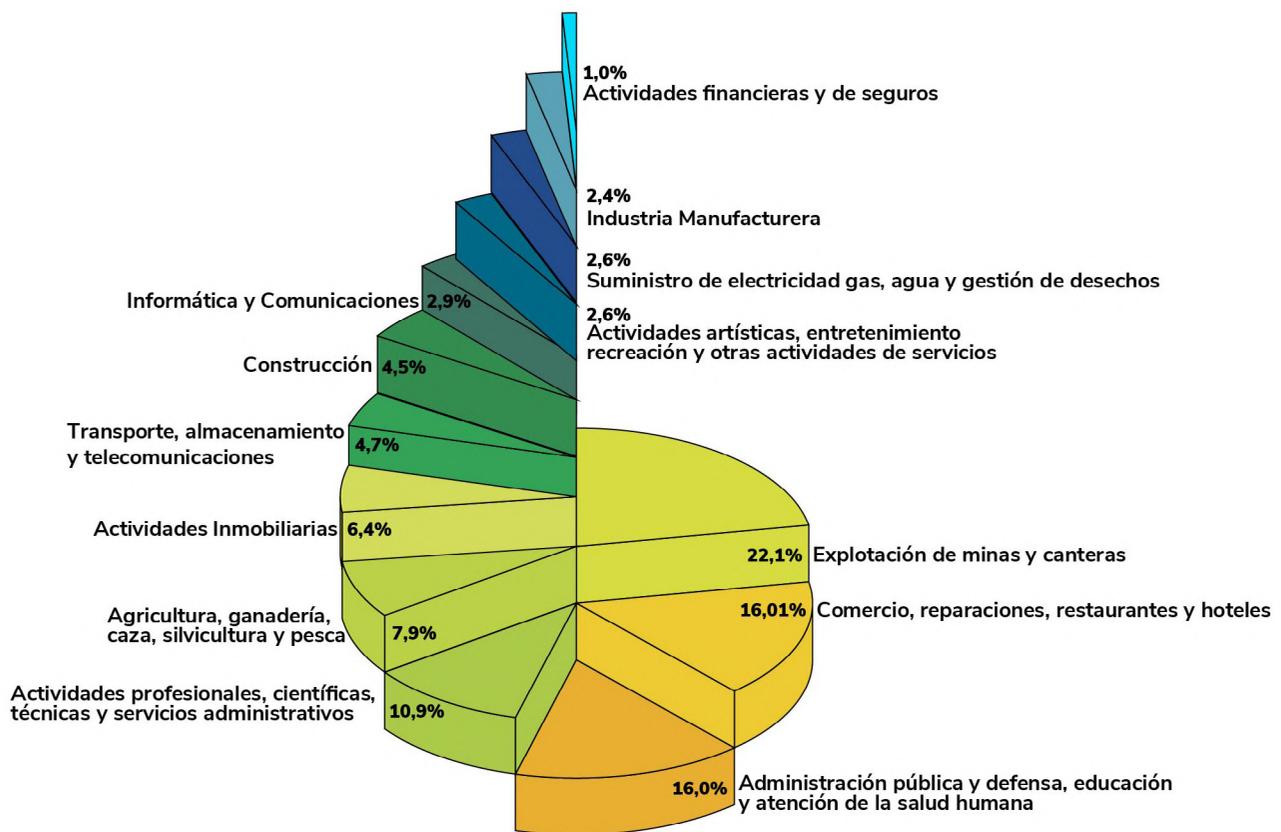
Municipio	Valor agregado				Peso relativo municipal en el valor agregado departamental (%)			
	2019	2020	2021p	2022p	2019	2020	2021p	2022p
Cáceres	413	397	434	445	0,3	0,3	0,3	0,2
Caucasia	1.353	1.705	2.302	2.689	1,0	1,3	1,4	1,4
El Bagre	784	947	1.196	1.245	0,6	0,7	0,7	0,7
Nechí	305	298	324	352	0,2	0,2	0,2	0,2
Tarazá	321	305	356	441	0,2	0,2	0,2	0,2
Zaragoza	430	420	382	456	0,3	0,3	0,2	0,2
Total, Distrito Minero	3607	4070	4995	5628	2,6	3,0	3,1	2,9

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024.

La Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca (2023) en su plan estratégico de mediano plazo, señala que para el 2019 la subregión del Bajo Cauca aportó 2,9 %, es decir \$4,4 billones, ubicándose como la sexta subregión que más aporta al PIB de Antioquia, precedida por los centros económicos del Valle de Aburrá (67,5 %), Oriente (9 %) y Urabá (7,1 %), y por el Suroeste (4,2 %) y Norte (3,5 %).

Teniendo en cuenta el valor agregado de la subregión del Bajo Cauca según ramas de la actividad económica para 2019, la principal vocación económica se asocia a la minera, dado que concentra el 22,1%, seguido de las actividades de comercio y administración pública y defensa con aproximadamente 16% y por las actividades profesionales, científicas y técnicas con el 10,9%.

Ilustración 16. Distribución del Valor Agregado subregión del Bajo Cauca según ramas de la actividad económica, 2019



Fuente: Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca - plan estratégico de mediano plazo 2023, a través de Gobernación de Antioquia, Cuentas Económicas.

Con relación a la ocupación o empleados en la subregión de acuerdo con el informe de calidad de vida de la Gobernación de Antioquia para el 2021, la subregión del Bajo Cauca presenta que el porcentaje de población ocupada es del 45,02%, se ubica por debajo respecto del nivel departamental el cual es del 46,97%. Así mismo, teniendo en cuenta el área geográfica para las zonas rurales es de 39,78%, la segunda más baja a nivel departamental, únicamente superando a la subregión del Urabá.

A nivel municipal Caucasia cuenta con la mayor proporción de personas ocupadas y la menor en Tarazá, como se identifica en la siguiente tabla

Tabla 22. Porcentaje de población ocupada por Municipio Bajo Cauca 2021.

Municipio	Total	Urbano	Rural
Cáceres	43,29	36,39	45,15
Caucasia	46,78	47,68	39,18
El Bagre	46,02	50,5	37,27
Nechí	45,32	47,48	42,74
Tarazá	34,25	46,36	40,31
Zaragoza	43,16	49,5	37,08
Total, Distrito Minero	45,02	48,84	39,78
Antioquia	46,97	47,86	43,6

Fuente: Gobernación de Antioquia. Informe de Calidad de Vida 2021.

La subregión de Bajo Cauca con 55,79 y magdalena medio con 67,8 presenta la mayor proporción de personas ocupadas de manera informal de las diferentes subregiones del departamento, las cuales superan ampliamente el índice del departamento el cual es del 57,35, con base en el informe de calidad de vida de la Gobernación de Antioquia para 2021.

En los municipios del bajo cauca, los principales municipios con población ocupada de manera informal son Cáceres, Nechí y Tarazá, los cuales sobrepasan el 70%. Sin embargo, como se evidencia el porcentaje de población ocupada informal se encuentra por encima del promedio departamental en todos los municipios de análisis.

Tabla 23. Porcentaje de población ocupada informal por Municipio Bajo Cauca 2021.

Municipio	Total	Urbano	Rural
Cáceres	75,38	78,90	74,61
Caucasia	52,55	52,43	53,68
El Bagre	52,30	45,54	70,18
Nechí	74,14	75,61	72,19
Tarazá	73,44	74,62	71,83
Zaragoza	64,42	56,78	74,21
Total, Distrito Minero	60,40	70,72	55,79
Antioquia	42,35	38,78	57,35

Fuente: Gobernación de Antioquia. Informe de Calidad de Vida 2021.

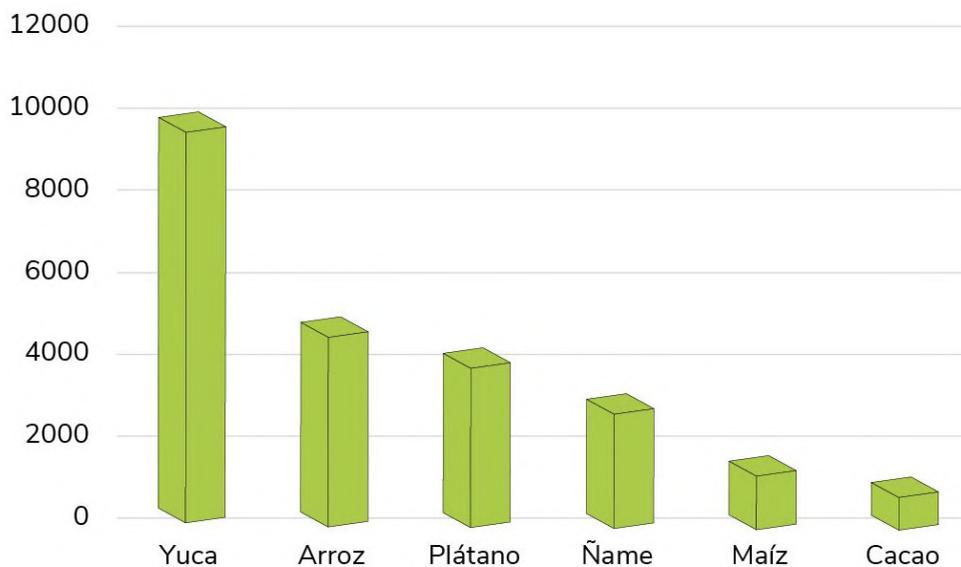
2.3.2 Principales actividades económicas

Tal como se evidenció con el valor agregado del PIB las principales actividades económicas para los territorios de análisis son la minería, las actividades de comercio y administración pública y defensa con aproximadamente 16% y por las actividades profesionales, científicas y técnicas con el 10,9%. Sin embargo, la Gobernación de Antioquia (2024) en el proyecto de ordenanza 014 de 2024, “Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo departamental Por Antioquia”, señala que la subregión del Bajo Cauca se caracteriza por su diversidad natural, el intercambio económico y cultural y su potencialidad turística. Así mismo señala que las principales actividades económicas son Turismo, Minería, Pesca, Agricultura y Ganadería.

Tal como se podrá evidenciar más adelante en el documento, la explotación minera en la subregión se caracteriza principalmente por la explotación de oro y plata, y en menor importancia, la explotación de materiales de construcción, dichas explotaciones se dan en todos los municipios. De acuerdo con (Ministerio de Minas y Energía, 2020) para noviembre de 2020 sólo el 8% de empleos directos y 70% de empleos indirectos son ocupados por mujeres en el sector de la minería.

La actividad agrícola de los municipios que componen la subregión se centra en los cultivos de arroz, tanto tecnificado como tradicional, cacao, caucho, maíz tradicional y yuca. En el municipio de Cáceres los principales cultivos son Yuca, Arroz, Plátano, Ñame, Maíz y Cacao, se cuenta con un total de 5663 ha de área sembrada y 5496 de área cosechada.

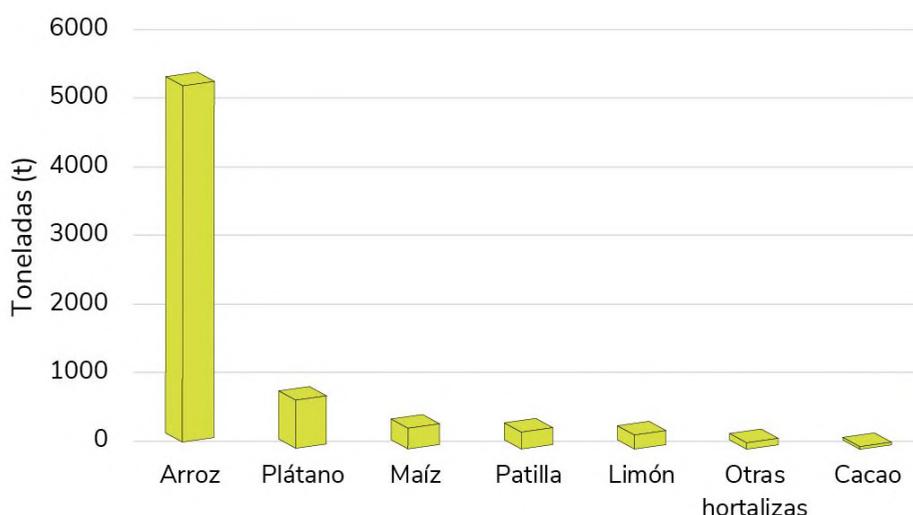
Ilustración 17. Producción en toneladas de los principales cultivos de Cáceres 2022.



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022

La producción de cultivos para el año 2022 en el municipio de Caucasia principalmente se centró en Arroz, Plátano, Maíz, Patilla, Limón, Otras hortalizas y Cacao. Se cuenta con 2.227 hectáreas sembradas durante esta vigencia y 1.947,49 de área cosechada.

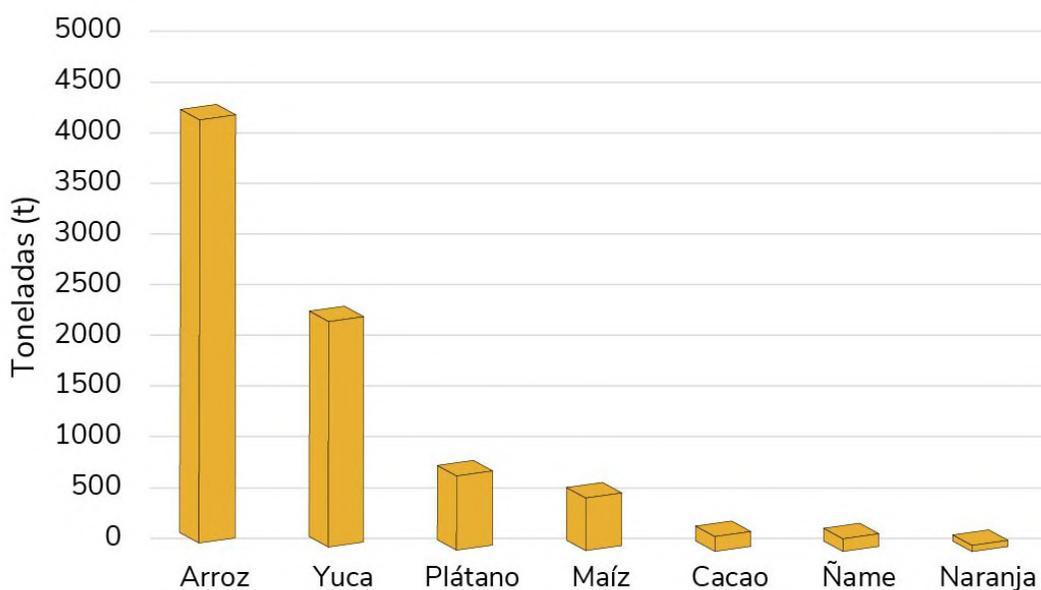
Ilustración 18. Producción en toneladas de los principales cultivos de Cauca 2022.



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022

La producción de cultivos para el año 2022 en el municipio de El Bague principalmente se centró en Arroz, Yuca, Plátano, Maíz, Cacao, Ñame y Naranja. Se cuenta con 3265,3 hectáreas sembradas durante esta vigencia y 2957,3 de área cosechada.

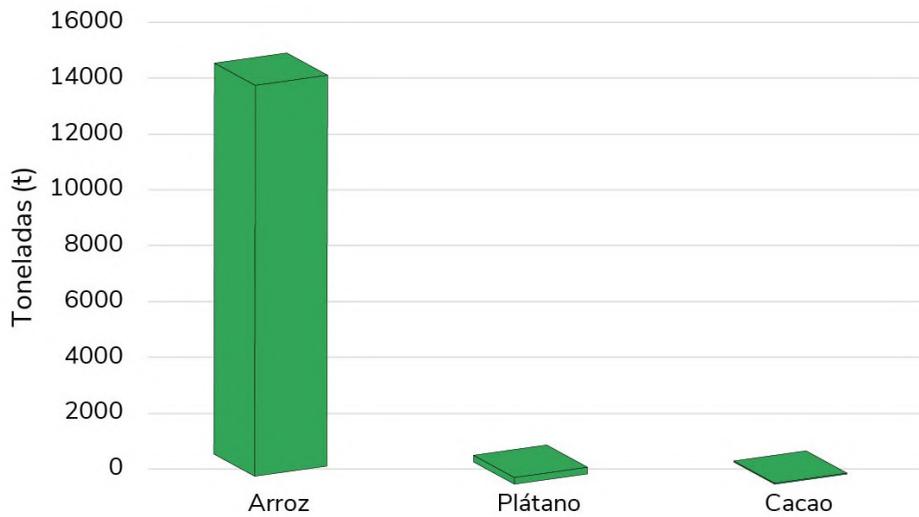
Ilustración 19. Producción en toneladas de los principales cultivos de El Bague 2022.



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022

La producción de cultivos para el año 2022 en el municipio de El Bague principalmente se centró en Arroz, Yuca, Plátano, Maíz, Cacao, Ñame y Naranja. Se cuenta con 3265,3 hectáreas sembradas durante esta vigencia y 2957,3 de área cosechada.

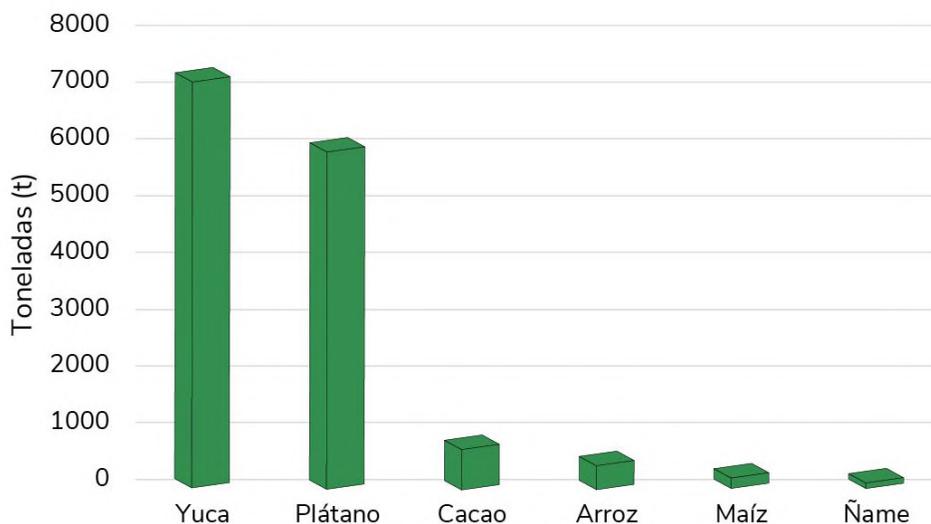
Ilustración 20. Producción en toneladas de los principales cultivos de Nechí 2022.



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022

La producción de cultivos para el año 2022 en el municipio de Tarazá principalmente se centró en Yuca, Plátano, Cacao, Arroz, Maíz y Ñame. Se cuenta con 2.573 hectáreas sembradas durante esta vigencia y 2.534 de área cosechada.

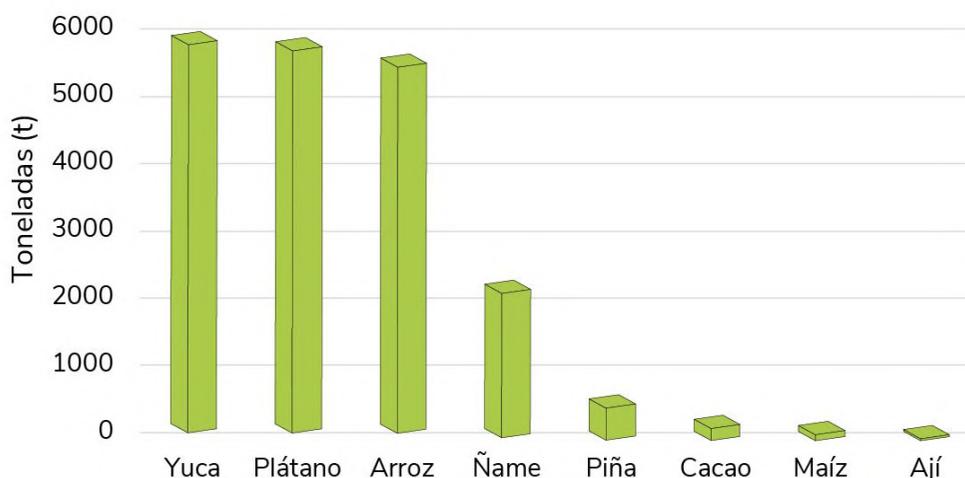
Ilustración 21. Producción en toneladas de los principales cultivos de Tarazá 2022.



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022

La producción de cultivos para el año 2022 en el municipio de Zaragoza principalmente se centró en Yuca, Plátano, Arroz, Ñame, Piña, Cacao, Maíz y Ají. Se cuenta con 2.543 hectáreas sembradas durante esta vigencia y 2.989 de área cosechada.

Ilustración 22. Producción en toneladas de los principales cultivos de Zaragoza 2022.



Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2022

Con relación al sector pecuario de acuerdo con la región de planeación y gestión del bajo cauca (2023), la actividad pecuaria en el Bajo Cauca está principalmente impulsada por la cría de bovinos, que se aproxima a 316.365 animales, el cual es el mayor respecto de las demás especies, representa el 10 % del total de bovinos del departamento; los municipios con mayor número de bovinos son Cauca y Cáceres que aportan 36,3 % y 23,5 %, respectivamente, a la subregión, y 3,6 % y 2,4 %, respectivamente, al departamento.

La cría de equinos, porcinos y aves, la cual representa 27.260, 19.724 y 18.839 animales, respectivamente; son otras actividades pecuarias de relevancia los equinos representan el 9,2 % del departamento y se encuentran en mayor proporción en los municipios de Cauca y Cáceres al concentrar 63 % de la subregión; la cría de porcinos representa el 0,9 % a nivel departamental y sobresale en los municipios de Cauca, Nechí y Tarazá aportando, de manera conjunta, el 71 % de estos animales en la subregión; las aves representan el 0,2 % de todo el departamento y es en Tarazá y El Bagre donde se encuentra mayor actividad, al sumar 62 % en la subregión.

Tabla 24. Actividad pecuaria en la subregión del Bajo Cauca, 2021

Municipio	Bovinos		Porcinos		Aves		Búfalos		Equinos, ovinos y caprinos					
	Total, bovinos	Participación en el departamento	Total, cerdos producción tecnificada y traspatio	Participación en el departamento	Total, aves capacidad ocupada y aves de traspatio	Participación en el departamento	Total, búfalos	Participación en el departamento	Total, equinos	Participación en el departamento	Total, caprinos	Participación en el departamento	Total, ovinos	Participación en el departamento
Cáceres	74.433	2,4%	2.366	0,1%	3.084	0,0%	3.152	5,7%	5.889	2,0%	30	0,7%	507	2,2%

Caucasia	114.912	3,6%	4.846	0,2%	1.585	0,0%	6.997	12,7%	11.265	3,8%	218	5,4%	818	3,6%
El Bagre	24.545	0,8%	2.197	0,1%	5.119	0,0%	512	0,9%	2.365	0,8%	85	2,1%	347	1,5%
Nechí	42.106	1,3%	4.692	0,2%	1.279	0,0%	2.265	4,1%	2.468	0,8%	-	0,0%	85	0,4%
Tarazá	34.413	1,1%	4.450	0,2%	6.479	0,1%	416	0,8%	3.588	1,2%	-	0,0%	20	0,1%
Zaragoza	25.956	0,8%	1.173	0,1%	1.293	0,0%	1.032	1,9%	1.685	0,6%	-	0,0%	329	1,4%
Bajo Cauca	316.365	10,0%	19.724	0,9%	18.839	0,2	14.374	26,0%	27.260	9,2%	333	8,3%	2.106	9,2%
Antioquia	3.149.324	100,0%	2.256.460	100,0%	10.491.316	100,0%	55.222	100,0%	297.860	100,0%	4.002	100,0%	22.909	100,0%

Fuente: Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca - plan estratégico de mediano plazo 2023, a través de Censo Pecuario 2021, ICA.

Con respecto a las actividades turísticas la subregión busca posicionarse como la Ruta del Oro y la Cultura Anfibia con el desarrollo de diferentes proyectos que busquen su potencialización teniendo en cuenta el alto potencial en el turismo natural, de acuerdo con la Perfil de Desarrollo Subregional Subregión Bajo Cauca de Antioquia de la (Universidad de Antioquia, 2020)

2.3.3 Necesidades Básicas Insatisfechas

De acuerdo con el DANE las necesidades básicas insatisfechas - NBI, buscan determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: viviendas inadecuadas, viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, viviendas con alta dependencia económica y viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

2.3.3.1 Proporción de Necesidades Básicas Insatisfechas y Miseria

Los municipios que componen la subregión tienen una proporción de personas con necesidades básicas insatisfechas significativamente mayores que las del nivel departamental y nacional. En los municipios de Nechí, Cáceres y Zaragoza las NBI son cinco veces mayores para el primero y cuatro veces mayor para los siguientes en comparación con el departamental. Así mismo la proporción de personas con necesidades básicas insatisfechas en las

cabeceras municipales, son siete veces más altas para el municipio de Nechí, 6 veces para el municipio de Cáceres y tres veces para los municipios de Tarazá, Zaragoza y El Bagre. Dicho panorama dista en las zonas rurales en donde en los municipios de Nechí, Zaragoza y El Bagre, este valor se triplica respecto del departamental.

Con relación a la proporción de personas en miseria, las estadísticas señalan que la subregión del bajo cauca cuenta con tasas significativamente altas en algunos casos los valores se aumentan hasta en 14 veces el valor departamental. Los municipios con mayor proporción son Nechí, Cáceres y Zaragoza, los cuales respectivamente son 8, 7 y 6 veces mayores que las del departamento. En las cabeceras municipales se tiene para los municipios de Nechí 14 veces el valor departamental y 10 veces en Cáceres, en las zonas rurales en los municipios de El Bagre, Nechí y Zaragoza los valores son 3 veces mayores que el nivel departamental.

Tabla 25. Proporción de personas en NBI y Miseria distrito minero, departamental y nacional

Municipio	Proporción de Personas en NBI (%)			Proporción de Personas en miseria (%)		
	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Cáceres	49,83	35,47	53,44	18,42	10,20	20,49
Caucasia	22,10	17,00	58,51	5,03	3,28	17,54
El Bagre	35,62	21,11	59,32	13,24	4,24	27,93
Nechí	54,34	43,11	67,52	20,68	14,96	27,38
Tarazá	32,42	25,26	41,17	10,72	6,67	15,67
Zaragoza	45,77	23,37	64,91	16,75	5,12	26,68
Antioquia	10,73	6,73	26,86	2,50	0,84	9,18
Nacional	14,28	9,53	30,48	3,80	1,79	10,64

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019

2.3.3.2 Necesidades Básicas Insatisfechas por componente

El principal componente que cuenta con necesidades básicas insatisfechas es el componente de vivienda, este indicador expresa las características físicas de viviendas consideradas impropias para el alojamiento humano. En el municipio de Nechí el componente de vivienda se encuentra 13 veces el valor departamental, en Cáceres es 10 veces mayor y en Zaragoza 9 veces mayor. Se debe reconocer que en todos los municipios el valor de los cinco componentes es mayor que el departamental y que el nacional, únicamente con excepción en el municipio de Cauca en los componentes de servicios e inasistencia escolar.

Tabla 26. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional.

Municipio	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
Cáceres	38,05	8,92	7,34	3,36	14,89
Caucasia	14,03	1,20	5,63	1,87	5,38
El Bagre	23,94	7,76	7,80	3,09	10,17
Nechí	47,33	14,66	7,81	2,33	7,88
Tarazá	15,14	6,64	8,60	4,57	11,04
Zaragoza	33,39	11,05	7,04	2,85	12,86
Antioquia	3,53	1,89	2,77	1,73	4,15
Nacional	5,31	3,59	4,17	1,94	4,44

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019.

Nota: Los colores señalan para cada municipio, cual es el componente con mayor carencia. Por ejemplo, en Cáceres es el componente vivienda, dado que se encuentra en rojo intenso, hasta el componente inasistencia que se encuentra en verde y es el menor dato referenciado en la tabla.

2.3.4 Índice de pobreza multidimensional

El índice de pobreza multidimensional evalúa los resultados de satisfacción (o no privación) que tiene un individuo respecto a ciertas características que se consideran vitales como condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Las 5 dimensiones que componen el índice involucran 15⁸ indicadores. Los hogares son considerados pobres multidimensionalmente cuando tienen privación en por lo menos el 33% de los indicadores. El índice de se encuentra por encima de los valores dados a Antioquia y a nivel nacional. Especialmente en Cáceres y Nechí, el índice sobrepasa en aproximadamente 7 veces el valor total a nivel departamental.

Tabla 27. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica.

Municipio (2018)	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Cáceres	66,4	60,9	67,8
Caucasia	36,0	32,2	63,4
El Bagre	53,7	43,0	71,1

8. Las 15 privaciones a las que se hace referencia son: Privación por logro educativo, analfabetismo, inasistencia escolar, rezago escolar, acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia, trabajo infantil, desempleo de larga duración, empleo formal, falta de aseguramiento en salud, barreras de acceso a salud dada una necesidad, acceso a fuente de agua mejorada, inadecuada eliminación de excretas, material inadecuado de pisos, material inadecuado de paredes exteriores y hacinamiento crítico.

Nechí	61,5	56,8	67,0
Tarazá	53,5	46,6	62,0
Zaragoza	58,0	45,1	69,1
Antioquia (2023)	9,5	5,9	24,2
Nacional (2023)	12,1	8,3	25,1

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

2.3.5 Población víctima del conflicto armado

Las víctimas del conflicto armado – Ocurrencia, son las personas reconocidas en el marco de la Ley 1448 de 2011, que fueron víctimas de un hecho victimizante en el territorio colombiano. Los sujetos de atención se vislumbran como personas reconocidas en el marco de la mencionada normativa, que pueden acceder efectivamente a las medidas de atención y/o reparación y los eventos, son la ocurrencia de un hecho victimizante a una persona, en un lugar (municipio) y en una fecha determinada.

Tabla 28. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el Bajo Cauca Antioqueño

Municipio	Víctimas del conflicto armado - Ocurrencia	Sujetos de atención	Eventos
Cáceres	40.142	10.164	52.393
Caucasia	43.220	26.321	52.283
El Bagre	56.855	18.351	67.543
Nechí	19.491	8.578	22.224
Tarazá	54.705	12.308	73.039
Zaragoza	23.005	7.630	26.765
Antioquia	1.917.926	1.368.915	2.446.418
Nacional	9.702.896 ⁹	7.633.569	12.874.377

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Unidad para las víctimas, Red Nacional del Información. Fecha de corte 30 de abril de 2024.

Según la información reportada a la entidad por la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (2024), en el departamento de Antioquia se tiene un total de 78 sujetos colectivos de reparación colectiva, de los cuales 35 son de tipo étnico (45%). En los municipios del Distrito Minero hay 12, que corresponden al 34% de los sujetos étnicos de reparación colectiva del departamento:

9. El dato de las personas víctimas a nivel nacional no se encuentra desagregado por ocurrencia, por tanto, el dato hace referencia al total de personas reconocidas en el marco de la ley 1448 de 2011.

Tabla 29. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.

Nombre	Fase (30 de abril 2024)	Categoría	Pertenencia Étnica
Cabildo Mayor Zenú El Pando	Alistamiento	Comunidad indígena (Decreto 4633 de 2011)	Pueblo Zenú
Bocas de Caná	Caracterización del Daño	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Comunidad Negra
Pueblo Nuevo	Caracterización del Daño	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Comunidad Afro
Las Comunidades Afrodescendientes de Margento, Villa del Socorro y Los Medios	Caracterización del Daño	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Comunidad Negra
Comunidad Zenú de Puerto López - Veredas Los Almendros y El Noventa	Implementación	Comunidad indígena (Decreto 4633 de 2011)	Pueblo Zenú
Corregimiento Puerto López: Consejos Comunitarios de Villagrande, Chaparrosa y Nueva Esperanza	Implementación	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Comunidad Afro
Consejo Comunitario Co-coafroco Colorado	Identificación	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Comunidad Afro
Cabildo Mayor Indígena de Cáceres	Identificación	Comunidad indígena (Decreto 4633 de 2011)	Pueblo Zenú
Resguardo Indígena Jaidzabi	Identificación	Comunidad indígena (Decreto 4633 de 2011)	Pueblo Embera Eyabida
Resguardo Indígena Sohiabado	Identificación	Comunidad indígena (Decreto 4633 de 2011)	Embera
Consejo Comunitario Caceri	Identificación	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Comunidad Afro
Comunidad del Consejo Comunitario Porce Medio	Identificación	Comunidad afrocolombiana (Decreto 4635 de 2011)	Afrodescendientes

Fuente: Unidad de Víctimas (2024)

En el marco de la implementación del Acuerdo Final de Paz, no se reportan para estos sujetos étnicos de reparación colectiva, la implementación de Trabajos, Obras y Actividades con Contenido Restaurador (TOAR), que deben realizar algunos comparecientes de la Jurisdicción Especial para la Paz (JEP).

3. COMPONENTE SOCIAL Y CULTURAL

3.1 Aspectos culturales

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. En el caso de Colombia para el censo del 2018 se identificaron cinco grupos étnicos: indígena – gitano o RROM – raizal – palenquero – negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2005)

3.1.1 Comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

Las comunidades con pertenencia étnico-racial, que se encuentran en el área del distrito minero del Bajo Cauca, con base en las proyecciones de población municipal (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018, reflejan que en el conjunto de los municipios analizados se tiene un 2,34% del total de la población se auto reconoce como indígena, es decir 6.294 personas, el 7,48% como Negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a), es decir 20.071 personas, como Palenquero(a) de San Basilio 3 personas, como Gitano(a) o Rrom 6 personas y Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 21 personas ocupando el 0,01% del total de la población.

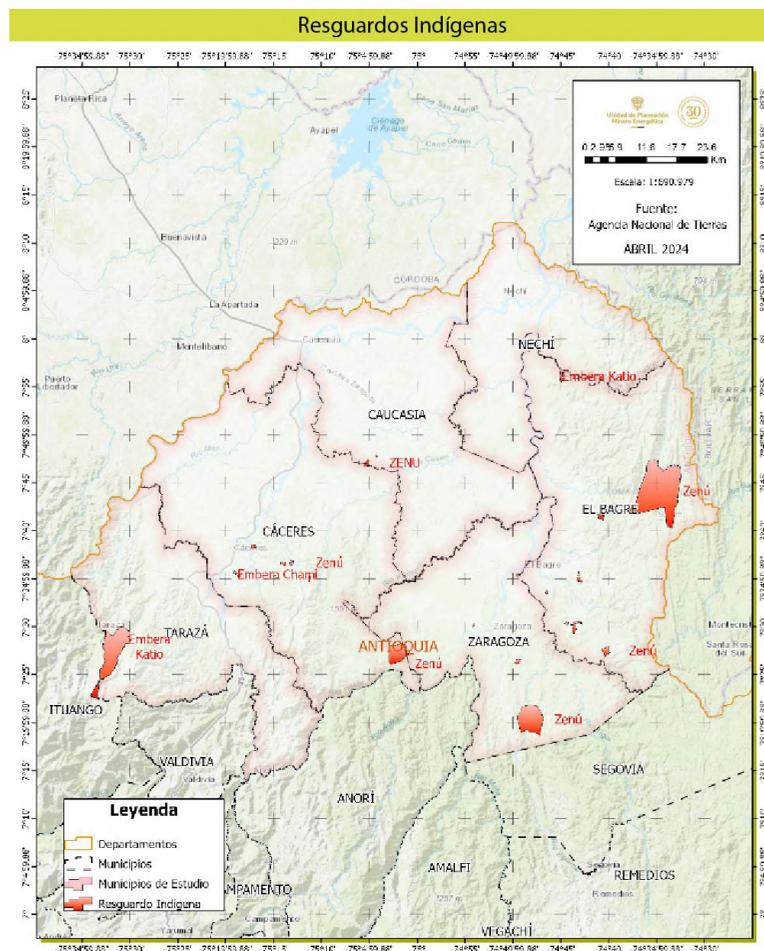
Tabla 30. Población por área geográfica y pertenencia étnico-racial en Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área geográfica	Indígena	Gitano(a) o Rrom	Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Palenquero(a) de San Basilio	Negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a)
Cáceres	Cabecera Municipal	498	0	1	0	439
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.504	0	2	0	326
	Total	2.002	0	3	0	765
Caucasia	Cabecera Municipal	369	1	4	1	1.722
	Centros Poblados y Rural Disperso	758	0	1	0	1.970
	Total	1.127	1	5	1	3.692
El Bagre	Cabecera Municipal	208	3	0	0	1.930
	Centros Poblados y Rural Disperso	733	2	4	1	728
	Total	941	5	4	1	2.658

Nechí	Cabecera Municipal	80	0	1	0	1.361
	Centros Poblados y Rural Disperso	29	0	0	0	2.057
	Total	109	0	1	0	3.418
Tarazá	Cabecera Municipal	33	0	0	1	420
	Centros Poblados y Rural Disperso	77	0	1	0	145
	Total	110	0	1	1	565
Zaragoza	Cabecera Municipal	235	0	6	0	6.570
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.770	0	1	0	2.403
	Total	2.005	0	7	0	8.973
Distrito Minero	Cabecera Municipal	1.423	4	12	2	12.442
	Centros Poblados y Rural Disperso	4.871	2	9	1	7.629
	Total	6.294	6	21	3	20.071

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018. Fecha de actualización 28 de agosto de 2023.

Ilustración 23. Resguardos indígenas en el Bajo Cauca Antioqueño



Fuente: Elaboración propia con base en Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024.

En el territorio de análisis se encuentran identificados, de acuerdo con la Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024, 20 resguardos indígenas que pertenecen a los pueblos Embera Chami, Embera Katio y Zenú. En el municipio de Cáceres se encuentran indígenas Embera Chami, resguardo Carupia y Zenú resguardos Altos del Tigre, Vegas de Segovia, Puerto

Bélgica, Resguardo Indígena El Pando, Leonardo José Campanario y Omega, en el municipio de Caucasia se encuentra el Resguardo Indígena El Pando del pueblo Zenú, en el Bagre, se encuentra el resguardo Sohaibado del pueblo Embera Katio y La Sardina, La Lucha de los Pueblos Zenú, Resguardo Indígena El Noventa, Los Almendros y Valle Del Sol / Comunidad Puerto Claver, del pueblo Zenú, en Nechí resguardo Sohaibado del pueblo Embera Katio, en Tarazá del pueblo indígena Zenú resguardo Jaidezabi y en Zaragoza los resguardos indígenas Vegas De Segovia, Zince La 18, San Antonio 2 y Pablo Muera del pueblo indígena Zenú.

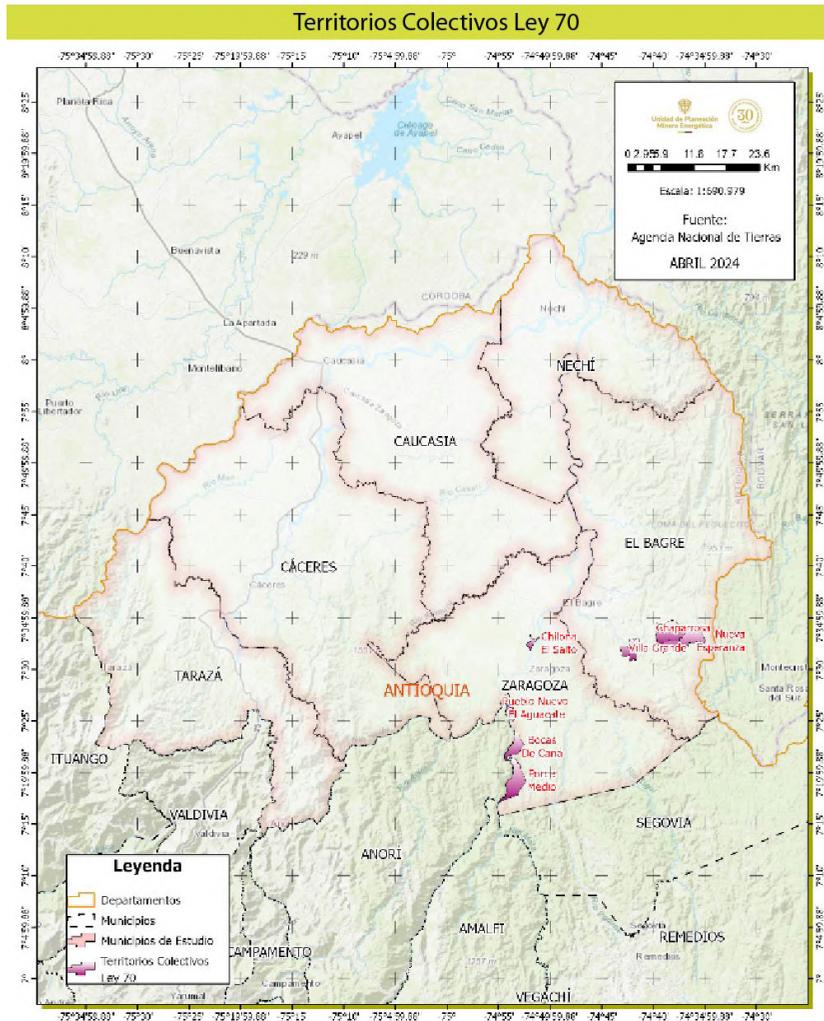
Ilustración 24. Pueblos y resguardos indígenas en el Bajo Cauca Antioqueño

Pueblo	Municipio	Resguardo Indígena
Embera Chami	Cáceres	Carupia (Embera Chami)
Embera Katio	El Bagre	Sohaibado
	Nechí	Sohaibado
	Tarazá	Jaidezabi
Zenú	Cáceres	Altos Del Tigre
		Vegas De Segovia
		Puerto Belgica
		Resguardo Indígena El Pando
		Leonardo José Campanario
		Omega
	Caucasia	Resguardo Indígena El Pando
	El Bagre	La Sardina
		La Lucha De Los Pueblos Zenú
		Resguardo Indígena El Noventa
		Los Almendros (El Bagre)
		Valle Del Sol / Comunidad Puerto Claver
	Zaragoza	Vegas De Segovia
		Zince La 18
		San Antonio 2
Pablo Muera		

Fuente: Elaboración propia con base en Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024.

Los territorios colectivos, son los territorios de los cuales se ha determinado el derecho a la propiedad colectiva de una comunidad negra, según lo establece la Ley 70 de 1993. Se define como la ocupación colectiva, como “el asentamiento histórico y ancestral de comunidades negras en tierras para su uso colectivo, que constituyen su hábitat, y sobre los cuales se desarrollan en la actualidad sus prácticas tradicionales de producción”, en el Bajo Cauca Antioqueño, se encuentran 8 territorios colectivos de comunidades negras 5 en el municipio de El Bagre y 3 en Zaragoza.

Ilustración 25. Territorios colectivos de comunidades negras en el Bajo Cauca Antioqueño



Fuente: Elaboración propia con base en Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024.

Tabla 31. Territorios colectivos de comunidades negras en el Bajo Cauca Antioqueño

Municipio	Nombre
Zaragoza	Pueblo Nuevo
	El Aguacate
	Porce Medio
	Chilona El Salto
	Bocas De Caná
El Bagre	Chaparrosa
	Villa Grande
	Nueva Esperanza

Fuente: Elaboración propia con base en Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024.

Con relación a los procesos de consulta previa en el territorio, se identificó con base en la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), el desarrollo de once (11) procesos para el departamento de Antioquia, de los cuales tres (3) se ubican en los municipios asociados al Distrito Minero Bajo Cauca, tal como se relaciona a continuación:

Tabla 32. Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.

Municipio	# proyecto	Nombre del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia indígena
Zaragoza	Proy-01809	Subcontrato de Formalización minera	Wilmar Alexander Londoño Peláez	Protocolización	Resguardo indígena Pablo Muera	Zenú
Zaragoza	Proy-01981	Mina aguas frías, Zaragoza, Antioquia – Contrato de concesión l 685	Diana Cristina Méndez Álvarez	Activo	Resguardo indígena Pablo Muera	Zenú
Cáceres	Proy-02167	Cáceres 1 – título minero IJO-11291	Inversiones Frontera Del pacifico SAS	Protocolización	Resguardo indígena Carupia	Embera chamí

Fuente: DANCP (2024). Los municipios se verificaron en la base de datos gestada por el ministerio del interior¹⁰.

3.1.2 Patrimonio Cultural y Arqueológico.

En los municipios de análisis, no se encuentran inmersas áreas que cuenten con patrimonio cultural intangible¹¹, Así mismo y de acuerdo con el visor geográfico¹² de la ANM, en el área de análisis, no se traslapa con Parques Arqueológicos identificados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICAHN, ni áreas arqueológicas protegidas, ni área de influencia de las áreas de interés arqueológico, ni con áreas de interés arqueológico, según información de la ANM 2024.

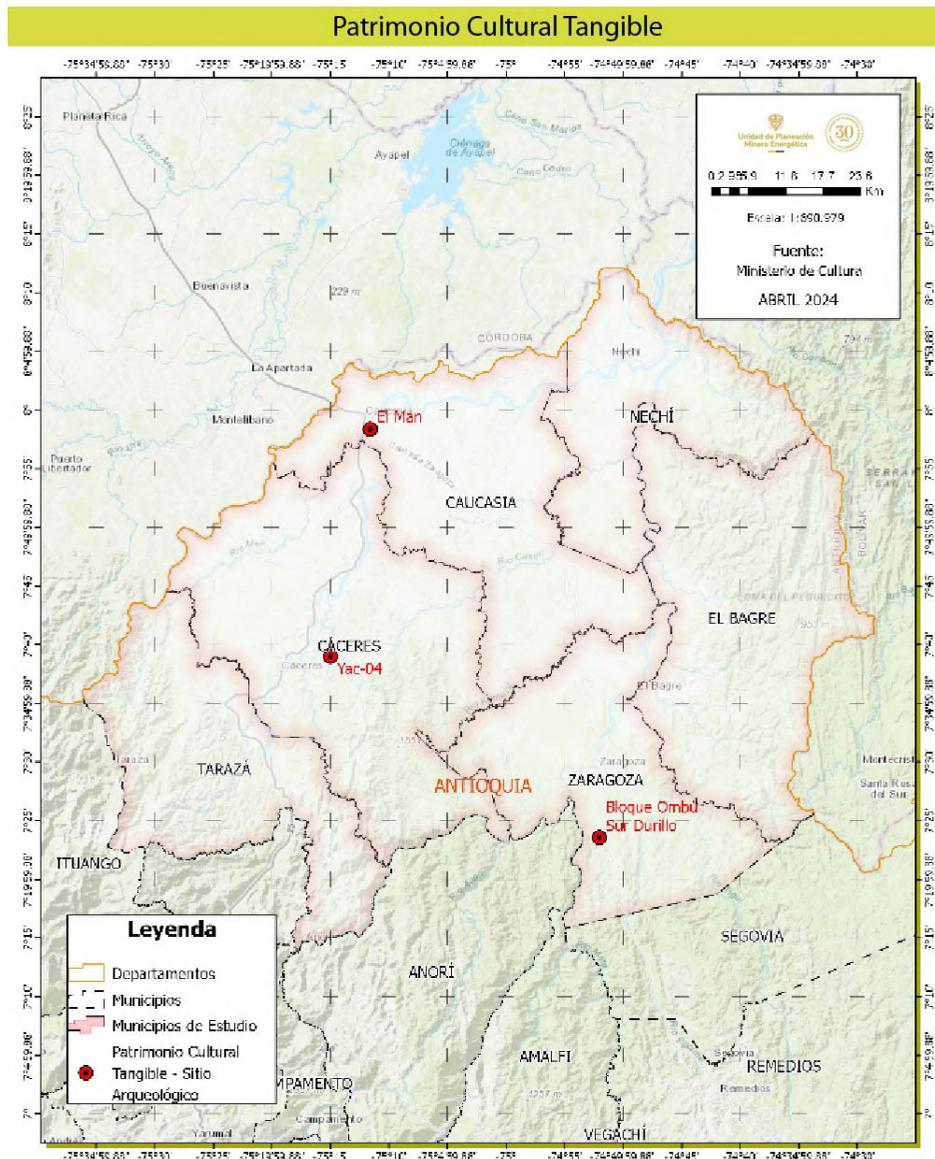
10. La fuente de información y base de datos esta accesible en: www.mininterior.gov.co%2Fwp-content%2Fuploads%2F2023%2F11%2Fconsulta-previa-31122023.xls&psig=AOvVaw1qxTg8mN2lw9IXno5fxr-QC&ust=1717280760991000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwi-g44W8-7iGAXUAAAAAHQAAAAAQBA

11. El Patrimonio Cultural es el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos. El mapa y los datos del Patrimonio cultural intangible ilustra los elementos del patrimonio inmaterial inmueble del país, siendo estos manifestaciones culturales conformadas, entre otros, por las manifestaciones, prácticas, usos, representaciones, expresiones, conocimientos, técnicas y espacios culturales que los grupos reconocen (Instituto Distrital de Patrimonio, 2021), entre los que se encuentran "tradiciones, gastronomía, herbolaria, literatura, ritos, expresiones musicales, cantos tradicionales, danzas, carnavales como expresión de identidad, teorías filosóficas y científicas, creencias religiosas"

12. El visor geográfico se configura como una herramienta que permite visualizar las capas geográficas de la ANM y realizar consultas geográficas, mediciones y análisis básicos, así como exportar alguna de la información disponible

Con relación al análisis del patrimonio de bienes tangibles, el cual muestra el patrimonio "material" inmueble vigente antes de la promulgación de la Ley 1185 de 2008, que comprende sectores urbanos, conjuntos de inmuebles en espacio público y construcciones de arquitectura habitacional, institucional, comercial, industrial, militar, religiosa, para el transporte y obras de ingeniería que dan cuenta de una fisonomía, características y valores distintivos y representativos para una comunidad (Instituto Distrital de Patrimonio, 2021), así como en los campos histórico, arqueológico, artístico, arquitectónico y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados como bienes de interés cultural, según el Ministerio de las culturas, las artes y los saberes, se cuentan en los municipios de Cáceres, Caucaasia y Zaragoza patrimonio tangible en estos territorios.

Ilustración 26. Patrimonio cultural Tangible en el Bajo Cauca Antioqueño

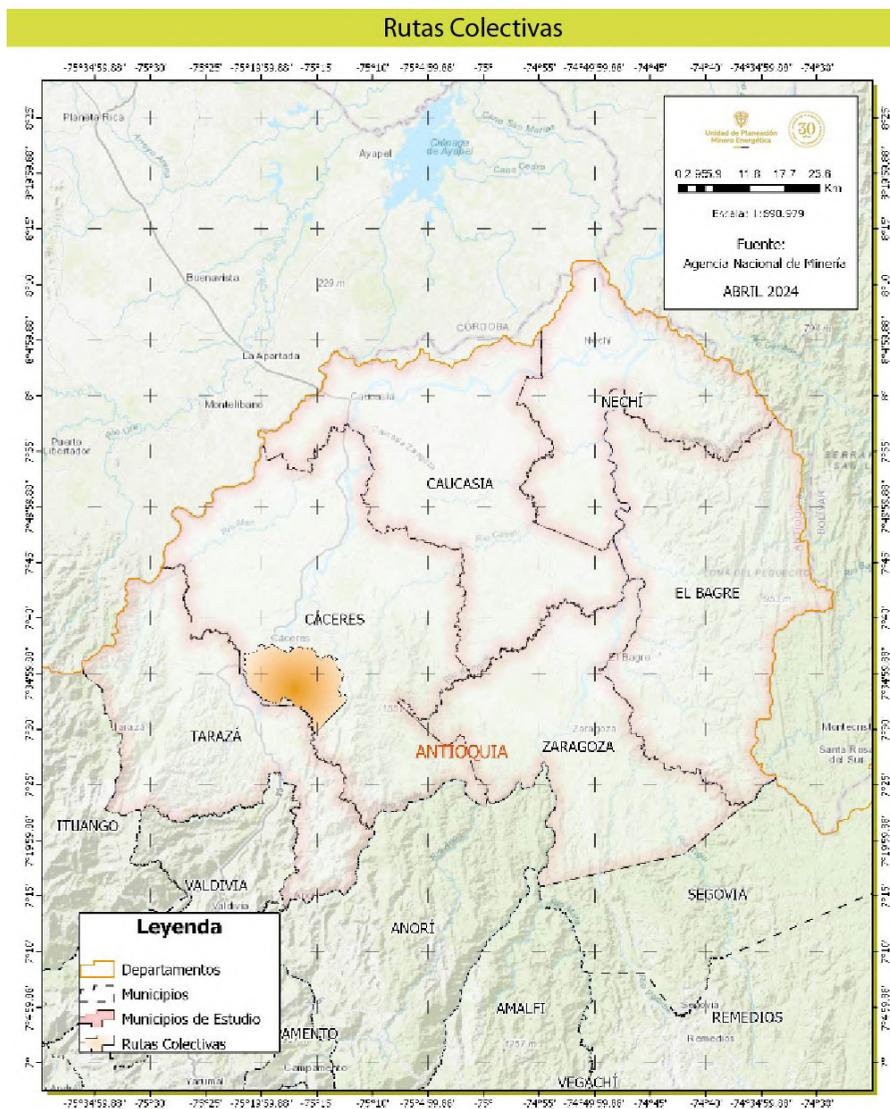


Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de las culturas, las artes y los saberes con corte abril 2024.

3.1.3 Rutas colectivas, Zonas de Reserva Campesina, Zonas Mineras étnicas y Áreas indígenas restringidas.

De acuerdo con la información reportada por la Agencia Nacional de Tierras no se encuentran zonas de reserva campesina. Como se identifica en la siguiente ilustración se encuentran Rutas Colectivas¹³ en el municipio de Cáceres.

Ilustración 27. Rutas colectivas en el Bajo Cauca Antioqueño



Fuente: Elaboración propia con base en el sistema de información Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte abril 2024.

13. De acuerdo con la Agencia Nacional de Minería. Documento técnico para la inclusión del uso minero en el ordenamiento territorial del municipio de Puerto Libertador, departamento de Córdoba. Las rutas colectivas corresponden a los mecanismos adoptados por el gobierno nacional para la protección de los derechos sobre la tierra de la población desplazada o en riesgo, función desempeñada por los Comités Territoriales de Atención Integral, quienes hacen la declaratoria de desplazamiento o de inminencia de este para proteger los derechos a la tierra de quienes están en esta condición a causa del conflicto armado.

3.2 Aspectos sociales

3.2.1 Salud

3.2.1.1 Morbilidad

Los indicadores de morbilidad tienen la finalidad de medir la ocurrencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en las poblaciones, de acuerdo con información del sistema integrado de información de la protección social -SISPRO- del Ministerio de Salud y Protección Social, las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis son signos y síntomas mal definidos, seguido por enfermedades cardiovasculares, en tercer lugar las enfermedades genitourinarias, cuarto lugar enfermedades musculoesqueléticas y en quinto lugar traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas, la siguiente tabla refleja a detalle las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis para 2021 son:

Tabla 33. Principales Causas de Morbilidad en el Bajo Cauca Antioqueño 2021

Causas de atención	Cáceres	Caucasia	El Bagre	Nechí	Tarazá	Zaragoza	Distrito minero
Signos y síntomas mal definidos	7757	30583	18457	9944	7727	7263	81731
Enfermedades cardiovasculares	4649	19997	10177	5202	6110	4482	50617
Enfermedades genitourinarias	3780	15803	11886	5079	4945	3466	44959
Enfermedades musculoesqueléticas	2857	15891	8497	3624	3633	2700	37202
Traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas	3756	10950	7846	3408	3870	3216	33046
Enfermedades infecciosas y parasitarias	3064	9976	5111	2503	3438	2559	26651
Condiciones maternas	3086	6608	6470	3820	2783	3401	26168
Condiciones orales	1432	10819	2156	1842	4333	3332	23914
Condiciones neuropsiquiátricas	2000	9181	4922	2164	2729	1629	22625
Enfermedades digestivas	1799	9629	4987	2033	2024	1915	22387

Fuente: SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social. Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2021

En el territorio asociado al distrito minero, es importante evidenciar que las atenciones en salud registradas durante 2021, establece que las principales causas de morbilidad para las mujeres son signos y síntomas mal definidos, enfermedades cardiovasculares, enfermedades genitourinarias, condiciones maternas y enfermedades musculoesqueléticas, para los hombres son las mismas causas, excepto se encuentra en segundo lugar traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas.

3.2.1.2 Mortalidad

La tasa de mortalidad definida como el número de muertes que ocurren en el año por cada 100.000 (o 1.000) habitantes del territorio, indica que para el territorio de análisis de los distritos mineros que las tres principales causas de muertes en el periodo 2021 y 2022, son las enfermedades isquémicas del corazón, agresiones (homicidios) y enfermedades cerebrovasculares.

Tabla 34. Tasa ajustada de mortalidad por causa entre 2021 y 2022 por municipio y Distrito Minero.

Causa de mortalidad	Cáceres		Caucasia		El Bagre		Nechí		Tarazá		Zaragoza		Total, Distrito Minero	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Enfermedades isquémicas del corazón	112,18	59,63	89,10	62,64	97,59	86,42	89,88	86,08	114,27	155,97	110,15	100,28	613,16	551,01
Agresiones (homicidios)	135,98	41,84	70,78	52,23	67,47	64,86	31,73	11,29	212,16	86,41	40,81	46,53	558,93	303,16
Enfermedades cerebrovasculares	21,47	24,10	31,52	47,58	47,98	43,86	24,85	23,89	22,93	33,21	31,73	78,22	180,49	250,86
Enfermedades hipertensivas	33,56	24,83	35,93	39,92	39,30	27,89	34,00	21,51	40,95	19,07	4,18	55,17	187,93	188,39
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	13,18	6,52	17,11	27,45	27,49	50,44	26,99	53,78	13,80	19,03	12,40	6,51	110,95	163,73
Accidentes de transporte terrestre	33,31	40,27	18,59	26,47	17,80	17,31	3,27	4,04	28,66	40,11	17,07	26,14	118,69	154,35
Diabetes mellitus	10,02	14,32	19,14	20,53	41,45	31,83	21,20	12,61	49,32	22,52	33,94	51,06	175,07	152,86
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	12,92	9,78	23,42	33,48	17,48	28,48	15,28	8,24	18,50	37,18	16,69	23,82	104,29	140,99
Infecciones respiratorias agudas	15,34	16,05	32,55	18,62	27,37	4,95	13,76	25,65	18,23	15,80	10,78	6,51	118,04	87,59
Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón		7,75	15,97	9,87	10,61	10,87	4,21	21,78		13,23		14,73	30,78	78,24

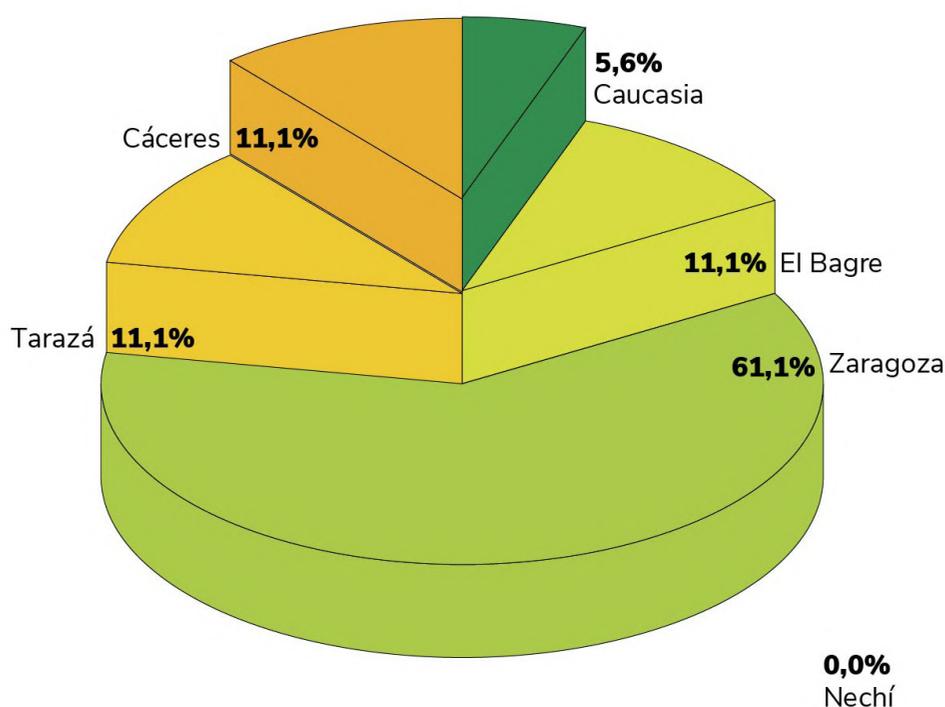
Fuente: SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social. Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2022

Sin embargo, las principales causas de mortalidad de las mujeres son las enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas, diabetes mellitus y los signos, síntomas y afecciones mal definidas, sin embargo, para los hom-

bres las tres primeras de las mujeres se mantienen, pero aparecen otras dos principales causas relacionadas con las agresiones (homicidios) y accidentes de transporte terrestre.

Así mismo, de acuerdo con la Agencia Nacional de Minería, grupo de Salvamento Minero con corte 2024, en el territorio de distrito minero de bajo cauca, se han registrado 18 accidentes mineros, de los cuales 11, se presentaron en el municipio de Zaragoza, en el municipio de El Bagre, Tarazá y Cáceres 2, en Caucasia 1 y en Nechí ninguno registrado, como se evidencia en la siguiente ilustración, en el año 2020, se registró el mayor número de accidentes con un total de 4 en la anualidad, seguido de 2013, 2021, 2022, 2023 con 2 eventos cada año.

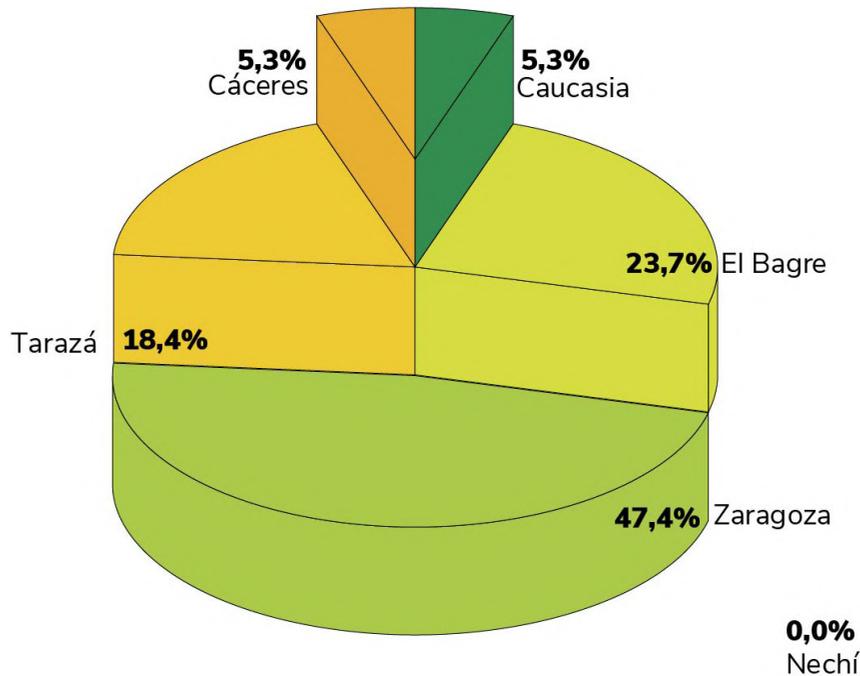
Ilustración 29. Accidentes mineros en el territorio de distrito minero Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Agencia Nacional de Minería, registros de grupo salvamento minero.

Durante 2011 a 2024 se han gestado 38 fatalidades mineras en los territorios de análisis, de las cuales 18 han sucedido en el municipio de Zaragoza, 9 en El Bagre, 7 en Tarazá, 2 en Cáceres y Caucasia y en Nechí, ninguna, tal como se identifica en la siguiente ilustración, los años que se han presentado mayor cantidad de fatalidades son 2013 con 8 y 2020 y 2022 con 7 cada año.

Ilustración 30. Fatalidades mineras en el territorio de distrito minero Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Agencia Nacional de Minería, registros de grupo salvamento minero.

3.2.2 Educación

3.2.2.1 Analfabetismo

El analfabetismo de fuente censal se entiende como la incapacidad que tiene una persona de leer y escribir un párrafo sencillo al menos, en su idioma o lengua nativa. Los datos municipales se obtienen de fuente censal, en el cual comparativamente se puede inferir que los municipios de análisis en este indicador tienen un porcentaje mayor que el departamental y nacional en todas las áreas, lo anterior se correlaciona con el dato del indicador de pobreza multidimensional, en el cual en analfabetismo es uno de los 15 indicadores sobre los cuales se construye el índice.

Tabla 35. Analfabetismo en el Bajo Cauca Antioqueño de fuente Censal 2018

Municipio	Total	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso
Cáceres	31,0%	25,2%	32,4%
Caucasia	16,3%	14,6%	29,1%
El Bagre	23,1%	17,2%	33,5%
Nechí	20,6%	18,2%	23,5%
Tarazá	26,3%	23,8%	29,4%
Zaragoza	24,4%	17,5%	30,3%
Antioquia (2023)	7,2 %	4,8 %	18,1 %
Nacional (2023)	7,5%	5,0%	16,6%

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

3.2.2.2 Cobertura Educativa Bruta

Teniendo en cuenta que la cobertura bruta, indica la relación porcentual entre los alumnos matriculados en un nivel de enseñanza específico (independiente de la edad que tengan) y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar dicho nivel, para el territorio en análisis, de acuerdo con la siguiente tabla se tiene que los municipios de Cáceres, Cauca, El Bagre, Nechí y Zaragoza, cuentan con un cubrimiento mayor al 100%, lo cual indica que la mayoría de la población en la edad para cada uno de los niveles se encuentra cubierta por el sistema educativo, y adicionalmente se encuentran matriculados estudiantes en extra edad.

Tabla 36. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022

Municipio	2019	2020	2021	2022
Cáceres	98,27%	92,28%	91,37%	100,73%
Caucasia	105,12%	102,13%	100,12%	100,37%
El Bagre	108,7%	104,64%	103,37%	102,75%
Nechí	99,6%	100,53%	96,88%	100,74%
Tarazá	104,0%	89,78%	88,7%	93,73%
Zaragoza	141,85%	132,61%	123,85%	124,45%
Antioquia	107,6%	107,1%	105,9%	104,8%
Nacional	104,5%	103,2%	103,3%	102,5%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional con corte 31 de agosto de 2023.

El porcentaje de población por fuera del sistema educativo mide la proporción de la población en edad escolar que no se encuentra matriculada en educación preescolar, básica y media, de acuerdo con los datos del Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media del Ministerio de Educación Nacional, el municipio de Tarazá duplica el valor del nivel departamental. Caucaasia es el único municipio que es menor al dato departamental.

Tabla 37. Porcentaje de población por fuera del sistema educativo 2024

Municipio	5 años	6 a 10 años	11 a 14 años	15 a 16 años	5 a 16 años
Cáceres	30,9%	18,6%	4,9%	2,8%	13,0%
Caucaasia	25,7%	15,6%	3,4%	5,4%	10,9%
El Bagre	28,9%	11,3%	0,6%	8,8%	9,0%
Nechí	24,5%	15,4%	3,9%	11,7%	11,9%
Tarazá	36,6%	30,2%	11,9%	10,9%	21,7%
Zaragoza	25,9%	SD	SD	SD	SD
Antioquia	19,9%	12,8%	5,6%	10,4%	10,6%
Nacional	17%	7,3%	4,4%	14,0%	8,3%

SD: Sin datos

Fuente: Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB con corte 15 mayo de 2024.

3.2.2.3 Tasa de deserción intra anual / Repitencia / Transito inmediato a la educación superior.

La tasa de deserción intra-anual del sector oficial en educación básica y media refleja la proporción de estudiantes que abandonan el sistema escolar antes de que finalice el año lectivo, como proporción de los alumnos matriculados, en el departamento de Antioquia para 2022 se obtuvo 4,7% los municipios de Cáceres, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza cuentan con una tasa mayor a la departamental y nacional.

La tasa de repitencia corresponde a la relación existente entre los estudiantes que permanecen en un mismo grado durante un período mayor a un año, con respecto a los alumnos matriculados en ese mismo grado, para Antioquia la tasa es de 6,5 los municipios de cuentan con una tasa menor a la departamental son El Bagre y Nechí.

Tabla 38. Tasa de deserción intra-anual, repitencia del sector oficial en educación básica y media y de tránsito inmediato a la educación superior 2022

Municipio	Tasa de deserción (2022)	Tasa de repitencia (2022)	Tasa de tránsito inmediato a la educación superior
Cáceres	7,36%	6,95%	17,5%
Caucasia	3,52%	7,41%	40,7%
El Bagre	6,15%	4,78%	26,2%
Nechí	5,08%	3,4%	23,8%
Tarazá	6,57%	8,55%	29,7%
Zaragoza	5,92%	8,6%	15,5%
Antioquia	4,7%	6,5%	38,7%
Nacional	4,4%	6,7%	41,1%

Fuente: Tasa de deserción y repitencia, Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB, incluye datos de educación, transición, primaria, secundaria y media. <http://bi.mineduacion.gov.co:8380/eportal/web/sineb/21.-tasa-de-desercion-intra-anual>
Tasa tránsito inmediato a la educación superior, Ministerio de Educación Nacional SNIES y SIMAT <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/tableros/indicadores>

3.2.2.4 Programas activos de educación superior en el Distrito Minero

De acuerdo con la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, del Ministerio de Educación Nacional, a través del sistema SACES (Soporte al Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior), con corte a 2024, se tienen un total de 15 programas de educación superior activos en el territorio del distrito minero, asociados, especialmente a la minería y extracción, gestión y administración y protección del medio ambiente, lo cual se correlaciona directamente con la dinámicas socioeconómica de los territorios.

Tabla 39. Programas activos de educación superior por área de conocimiento en el Distrito Minero

Área de conocimiento	Número de programas
Agropecuario no clasificado en otra parte	1
Derecho	1
Gestión financiera, administración bancaria y seguros	1
Gestión y administración	2
Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte	1
Minería y extracción	3
Producción agrícola y ganadera	1
Programas y certificaciones interdisciplinarias relativos a agropecuario, silvicultura, pesca y veterinaria	1
Programas y certificaciones interdisciplinarios relativos a ciencias sociales, periodismo e información	1
Silvicultura	1
Tecnología de protección del medio ambiente	2

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Ministerio de Educación Nacional 2024, La información del presente reporte corresponde a los datos de caracterización del registro calificado del programa académico de educación superior que administra la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior a través del sistema SACES (Soporte al Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior).

Así mismo relacionada específicamente con la temática minera y extractiva en los municipios del distrito minero, se cuenta con cuatro programas de educación superior, impartidos por dos instituciones de educación superior, una de carácter público y una de carácter privado, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 40. Programas Activos de Educación Superior ofertados en el Distrito Minero relacionados con la Industria Minera y Extracción

*Nombre del Programa	Municipios	Institución Educativa
Especialización tecnológica en gestión de minería ambientalmente sostenible	Caucasia, El Bagre, Nechí	Fundación de Educación Superior San José -FESSANJOSE-
Técnica profesional en extracción y maquinaria minera aurífera	Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza	
Tecnología en supervisión de labores mineras	Caucasia, El Bagre	Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-
Tecnología en supervisión de procesos mineros	El Bagre	

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Ministerio de Educación Nacional 2024, La información del presente reporte corresponde a los datos de caracterización del registro calificado del programa académico de educación superior que administra la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior a través del sistema SACES (Soporte al Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior).

3.3 Conflictividad territorial

De acuerdo con los datos de alertas tempranas de la Defensoría del Pueblo delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas, en los territorios de análisis de 2018 a 2023, se han gestado un total de 14 alertas tempranas, en las que se identifican que las principales poblaciones afectadas son personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales, Indígenas, Mujeres, las principales conductas vulneratorias e infracciones están dadas por el Desplazamiento forzado, Amenazas y Confinamiento, las cuales están relacionadas con economías ilegales especialmente narcotráfico y minería ilegal.

Tabla 41. Alertas tempranas brindadas por la defensoría del pueblo.

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneratorias e infracciones	Número de alertas
Personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales	13	Desplazamiento forzado	14
Indígenas	11	Amenazas	12
Mujeres	11	Confinamiento	11
Campeños	10	Reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes	11
Servidores Públicos	10	Regulaciones a la movilidad	11
Personas en procesos de reincorporación	9	Enfrentamientos con interposición de la población civil	10
Afrodescendientes	8	Homicidio	9
Personas con orientación sexual e identidad de género diversas	8	Homicidio múltiple	9
Jóvenes	7	Contaminación por MAP – MUSE - AEI	7
Miembros de juntas de acción comunal	7	Homicidio selectivo	7
Niños y niñas	7	Violencia Sexual	7
Adolescentes	6	Desaparición forzada	6
Comerciantes	5	Ataques	5
Miembros PNIS	5	Extorsión	5
Víctima de conflicto armado	5	Violencia basada en género	5
Autoridades étnicas de gobierno	4		
Candidatos a cargos de elección popular	4		
Docentes	4		
Población migrante	4		
Población socialmente estigmatizada	4		
Transportadores	4		
Adultos Mayores	3		
Estudiantes	3		
Otro	3		

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en tablero de alertas tempranas de la defensoría del pueblo, de la delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas <https://alertastempranas.defensoria.gov.co/Alerta/TableroPantallaCompleta?Length=0> con corte junio 2024.

4. COMPONENTE AMBIENTAL

4.1 Determinantes ambientales del medio natural en el Bajo Cauca Antioqueño

De acuerdo con el (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022), este tipo de determinantes se relacionan con los elementos naturales del territorio con líneas de gestión ambiental destinadas hacia la conservación de los recursos, la protección de los ecosistemas estratégicos y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Para efectos del diagnóstico del Bajo Cauca, se realiza la revisión de los determinantes que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos y Áreas de Reservas Forestales de la Ley 2 de 1959.

4.1.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

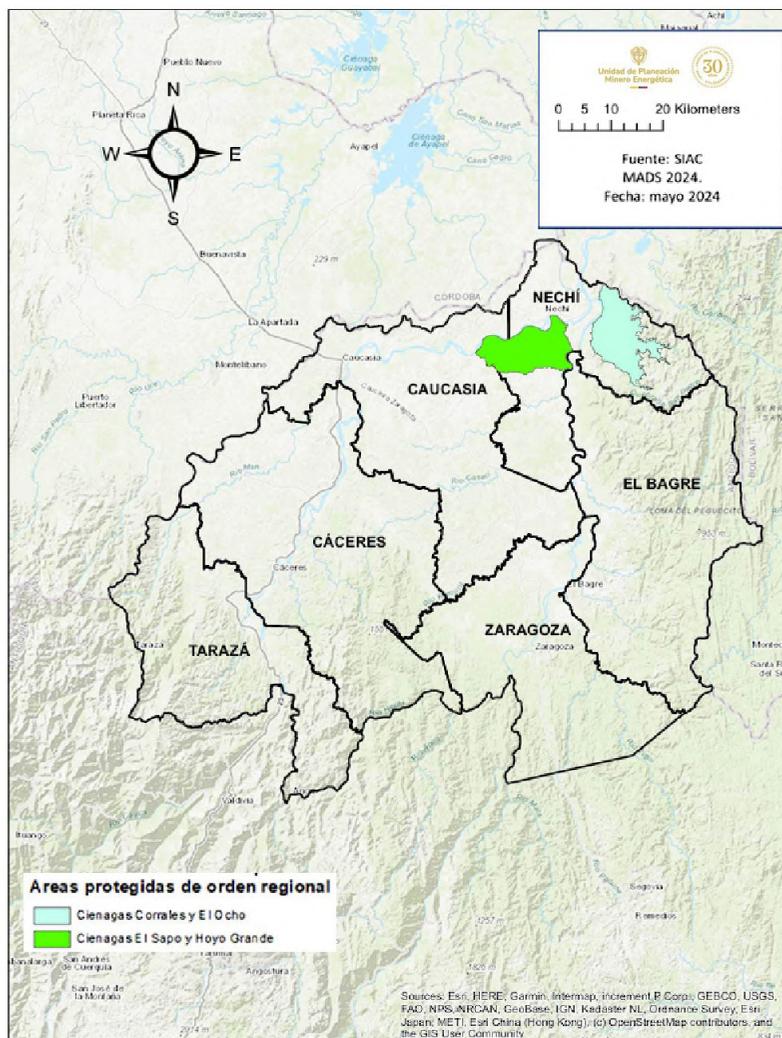
Según la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia¹⁴, el SINAP es “el conjunto de áreas protegidas, actores sociales y estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. Incluye todas las áreas protegidas de gobernanza pública, privada o comunitaria, y del ámbito de gestión nacional, regional o local”; en el caso específico del bajo cauca antioqueño se identificaron áreas SINAP en territorio correspondiente a áreas protegidas, de reserva natural y de reserva de recursos naturales, las cuales se detallan a continuación:

4.1.1.1 Áreas protegidas de orden regional en el Bajo Cauca.

De acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024), al costado norte del área de estudio específicamente en las subzonas hidrográficas del Bajo Nechí y Afluentes Directos al río Cauca se encuentran delimitadas las áreas protegidas de orden regional, correspondientes a los Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI) de las Ciénagas “El Sapo y Hoyo Grande” y “Corrales y El Ocho”, que se extienden en un área aproximada de 25.045 ha en jurisdicción de los municipios de Nechí, Caucasia y El Bagre, extensión que corresponde al 3,09% del área de estudio del Bajo Cauca Antioqueño.

14. <https://www.parquesnacionales.gov.co/>

Ilustración 31. Áreas protegidas de orden regional en el Bajo Cauca.

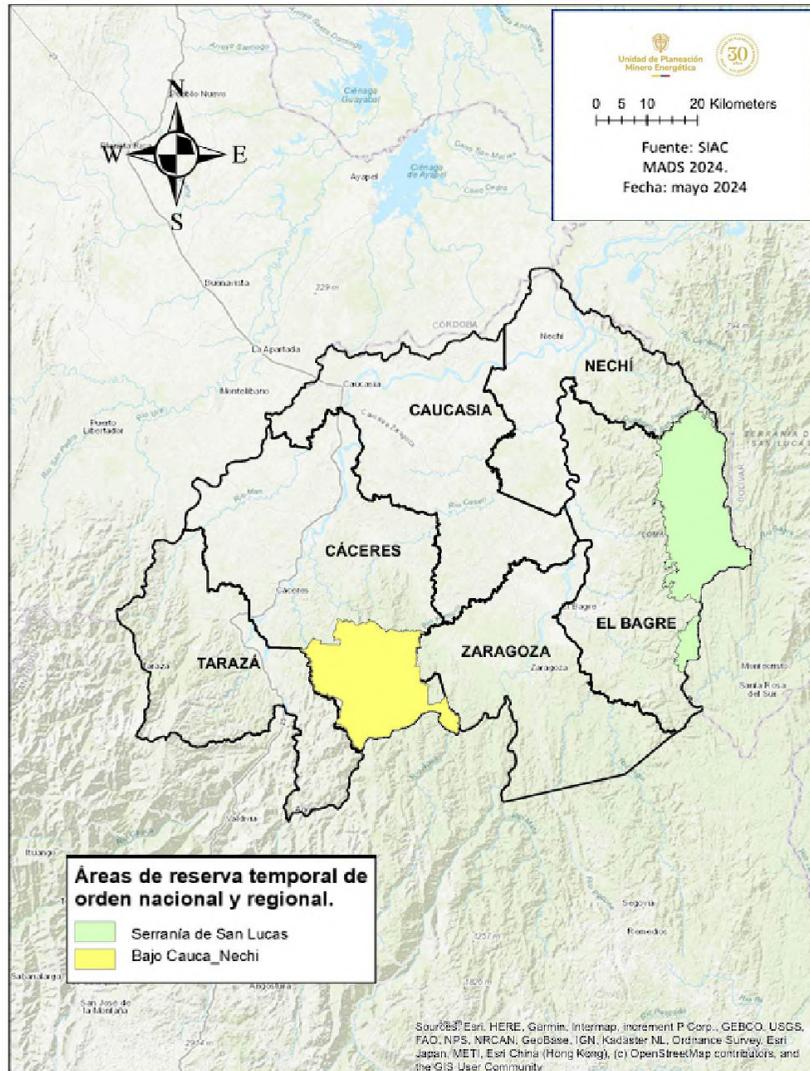


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.1.2 Áreas de reserva natural temporal del orden nacional y regional en el Bajo Cauca.

De acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024), en el Bajo Cauca Antioqueño se detallan dos áreas de reserva natural temporal, la reserva de orden nacional de la “Serranía de San Lucas” localizada al costado noreste en jurisdicción de los municipios del Bagre y Nechí dentro de la subzona hidrográfica del Bajo Nechí en un área aproximada de 45.484 ha y la reserva de orden regional “Bajo Cauca Nechí” localizada al costado sur en jurisdicción de los municipios Cáceres, Tarazá y Zaragoza dentro de las subzonas hidrográficas del Alto Nechí, Afluentes Directos al río Cauca y Afluentes Directos al Bajo Nechí en un área aproximada de 43.279 ha; es importante indicar que el área conjunta de dichas reservas corresponden al 10,94% del Bajo Cauca Antioqueño.

Ilustración 32. Áreas de reserva natural temporal del orden nacional y regional en el Bajo Cauca.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.1.3 Áreas de reserva natural temporal del orden nacional y regional en el Bajo Cauca.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024), la zona de reserva regional ribereña del río Cauca se superpone con el Bajo Cauca antioqueño al costado occidental en jurisdicción de los municipios de Tarazá, Cáceres, Caucasia y Nechí dentro de la subzona hidrográfica Afluentes Directos al río Cauca en un área aproximada de 38.564 ha equivalente al 4,75 % de toda la subregión.

Ilustración 33. Reserva de recursos naturales (Zona ribereña del Río Cauca).



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

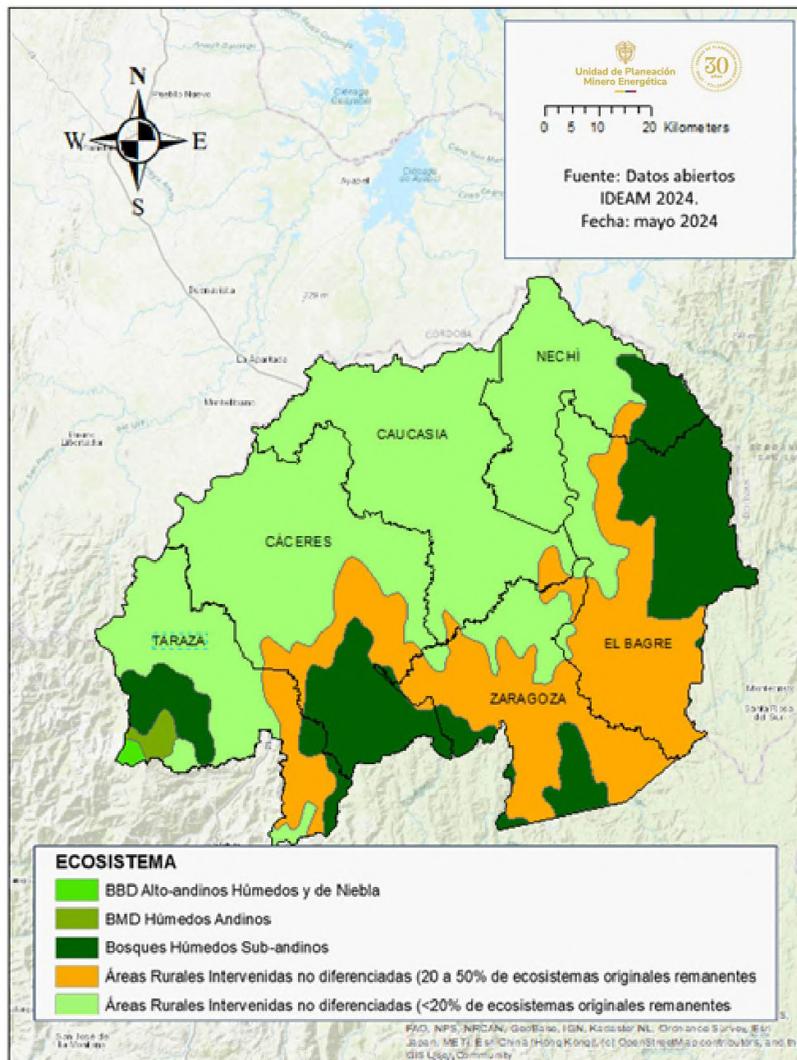
4.1.2 Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.

Los determinantes ambientales relacionados con áreas de especial importancia ecosistémica, se encuentran definidos en el numeral 1.4 artículo 2.2.2.1.3 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:

4.1.2.1 Ecosistemas predominantes en el Bajo Cauca Antioqueño.

A partir de la información cartográfica del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. (IDEAM 2017) , se detalla que en el Bajo Cauca antioqueño, prevalecen las áreas en alto nivel de transformación ecosistémica (20 al 50%) que corresponden al 79,72 % de la subregión (646.675 ha) encontrando mayor incidencia hacia el costado suroccidental en los municipios de Zaragoza y El Bagre, adicionalmente se detalla la presencia de ecosistemas de bosque húmedo tropical subandino hacia el oriente y sur coincidiendo con la áreas de reserva temporal de la Serranía de San Lucas y Bajo Cauca Nechí, en un área aproximada de 158.256 ha equivalente al 19,51 % de la subregión.

Ilustración 34. Ecosistemas en el Bajo Cauca Antioqueño.

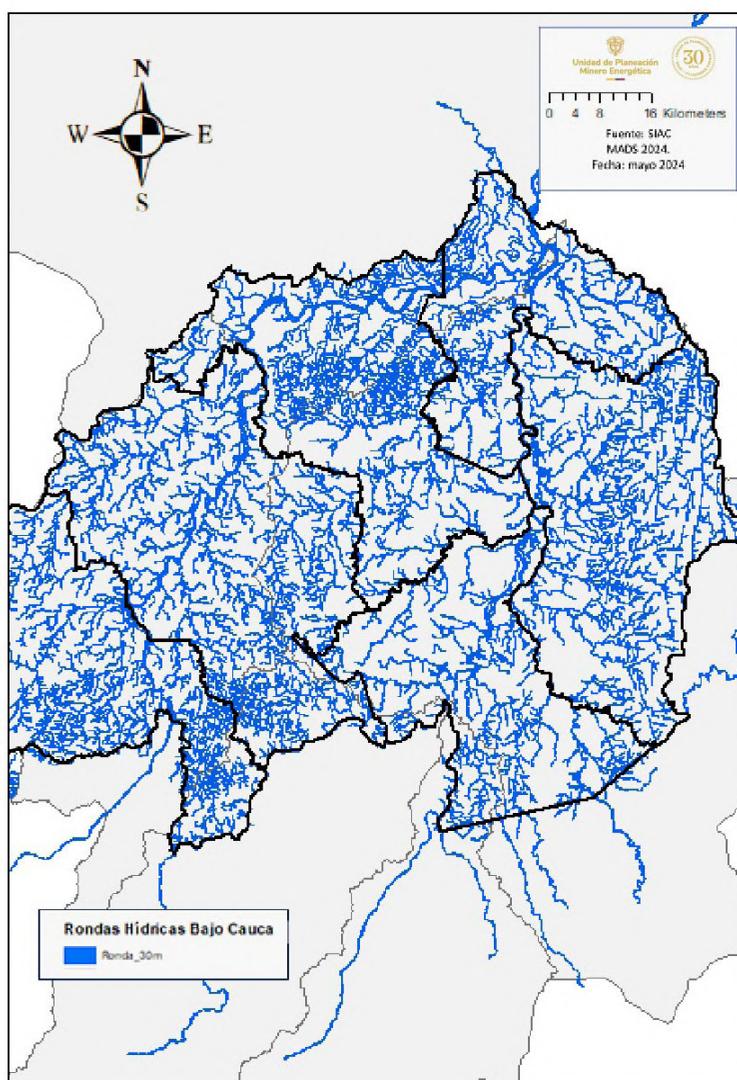


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM.

4.1.2.2 Rondas hídricas en el Bajo Cauca Antioqueño

De acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024), las áreas de protección y conservación asociadas a las rondas hídricas en el bajo cauca antioqueño se proyectan en un área aproximada de 58.132 ha, equivalente al 7,16 % de toda la subregión, es importante indicar que las rondas hídricas identificadas corresponden a los cuerpos lóticos y lénticos que forman parte de las subzonas hidrográficas del área de estudio (Alto y Bajo Nechí, Afluentes Directos al Río Cauca y al Bajo Nechí, Río Porce y Río Taraza-Río Man).

Ilustración 35. Rondas hídricas en el Bajo Cauca Antioqueño.

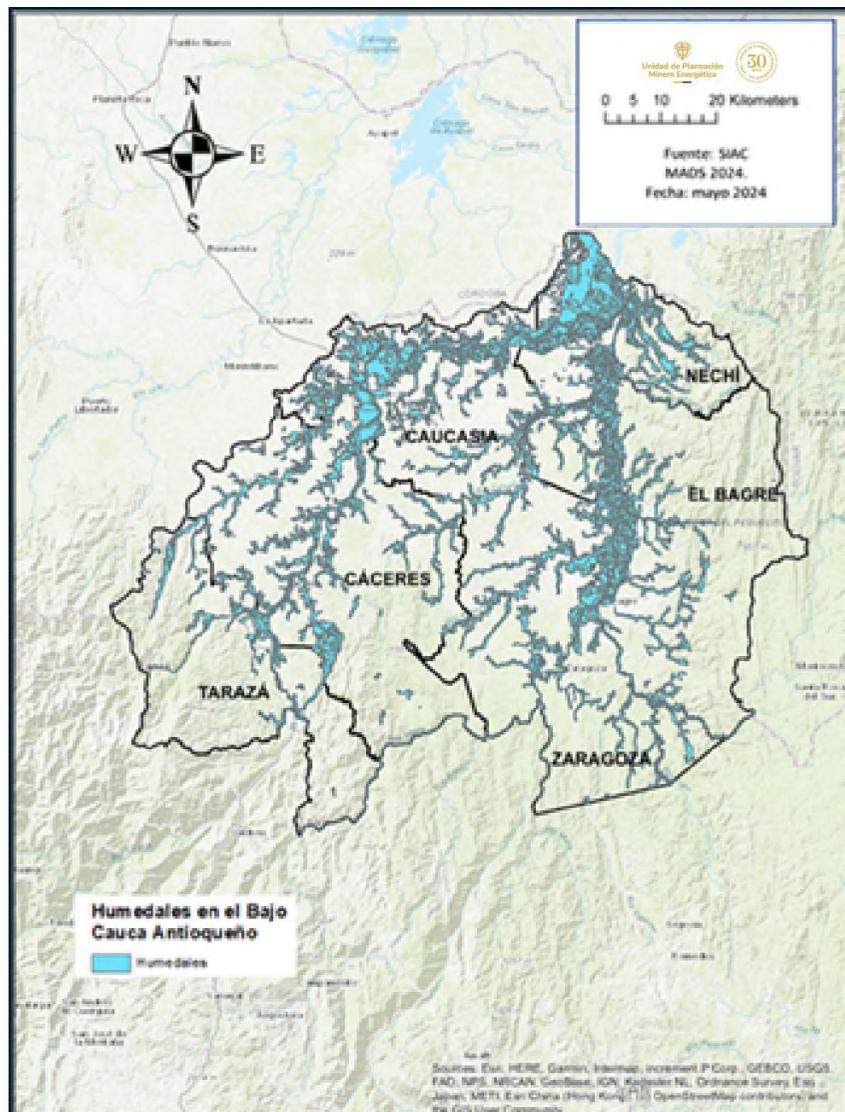


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.2.3 Humedales en el Bajo Cauca Antioqueño

De acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024), las zonas de protección y conservación asociadas a los cuerpos lénticos denominados humedales, se proyectan en un área aproximada de 153.577 ha, equivalente al 18,93 % de la subregión del Bajo Cauca Antioqueño, es importante indicar que dichas fuentes hídricas se concentran hacia el costado norte y noroccidental del área de estudio, específicamente hacia las subzonas hidrográficas del Bajo Nechí, Tributarios directos del río Cauca y Bajo San Jorge La Mojana.

Ilustración 36. Humedales en el Bajo Cauca Antioqueño.



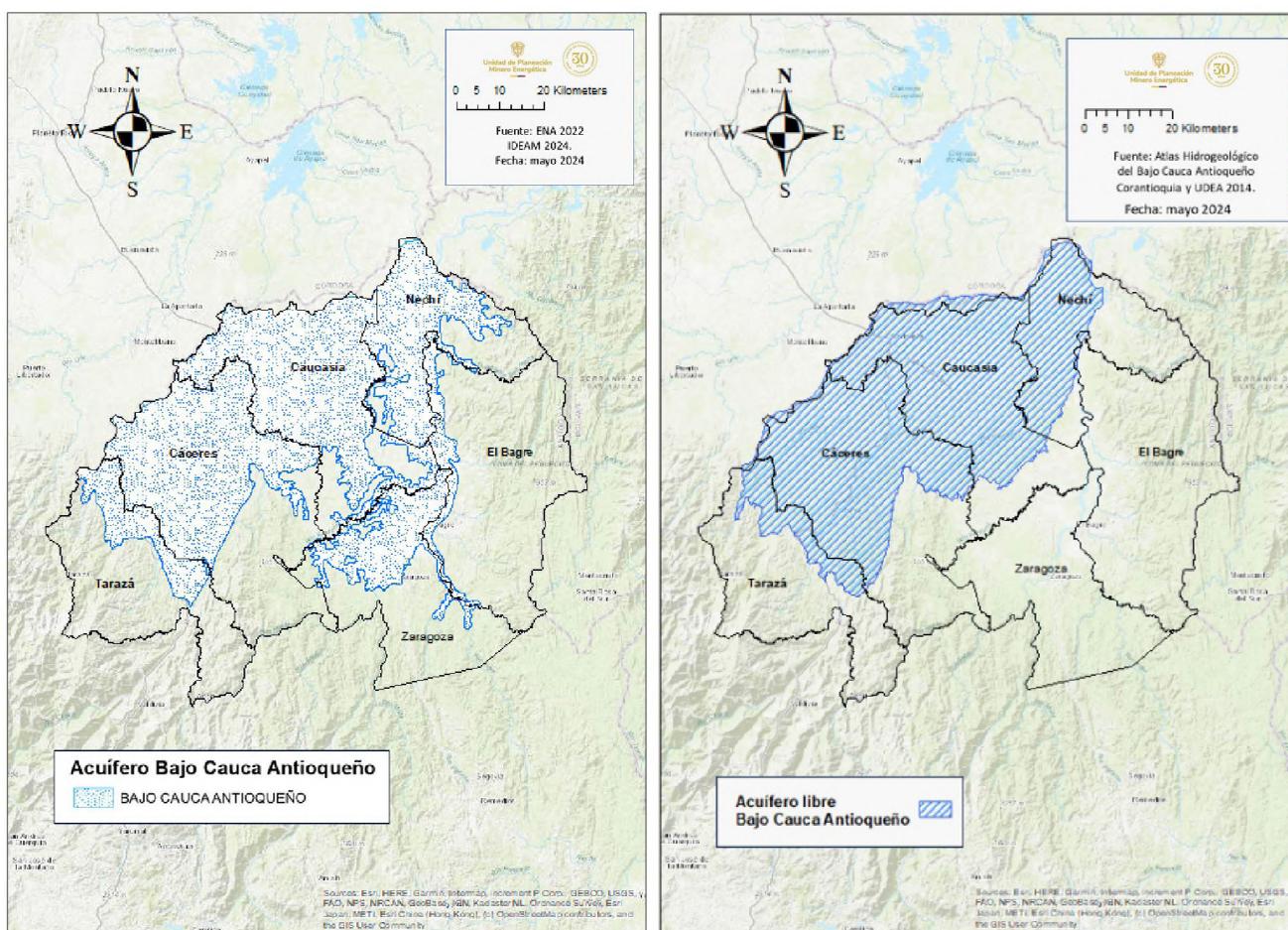
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.2.4 Zonas de recarga de Acuíferos en el Bajo Cauca Antioqueño

De acuerdo con el IDEAM (2022)¹⁵, específicamente en el mapa de sistemas acuíferos de Colombia del ENA (2022)¹⁶, se identifica para el área objeto de estudio, la presencia del acuífero SAM 6.5 “Bajo Cauca Antioqueño”, el cual se extiende en un área aproximada de 385.337 ha equivalente al 47,50% de toda la subregión.

Es importante indicar que el “Atlas Hidrogeológico del Bajo Cauca Antioqueño”¹⁷ identifica una condición de alta productividad de agua subterránea (sistema de acuífero libre) asociada a zonas de recarga hídrica específicamente hacia los costados norte, occidental y noroccidental, la cual que se extiende en un área aproximada de 321.823 ha equivalente al 39,67 % de la subregión del Bajo Cauca.

Ilustración 37. Sistema de acuíferos y acuífero libre en el Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM.

15. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

16. Estudio Nacional del Agua (ENA)

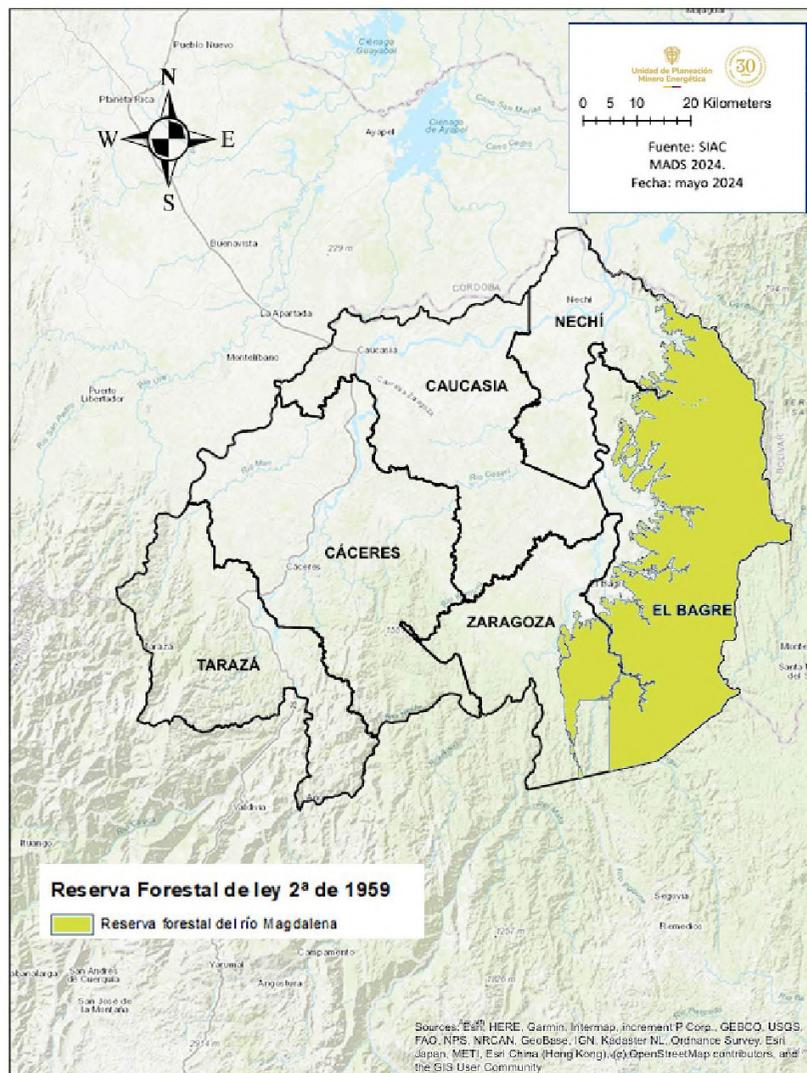
17. Atlas Hidrogeológico del Bajo Cauca Antioqueño (Corantioquia y UDEA 2014).

4.1.3 Reserva Forestal de ley 2ª de 1959 (Reserva forestal del río Magdalena).

“Las reservas forestales establecidas por la Ley 2ª de 1959 se han convertido en un referente del ordenamiento y gestión ambiental del territorio. En la concreción de lo dispuesto en dicha ley, se han generado procesos relacionados con su ordenamiento y zonificación, así como la expedición de normas¹⁸”

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024), la Reserva Nacional Forestal del río Magdalena (Ley 2 de 1959) se superpone con el Bajo Cauca antioqueño al costado oriental en jurisdicción de los municipios de El Bagre, Zaragoza y Nechí dentro de la subzona hidrográfica del Bajo Nechí en un área aproximada de 177.031 ha equivalente al 21,82% de toda la subregión.

Ilustración 38. Reserva forestal del río Magdalena en el Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

18. <http://www.siac.gov.co/ley-segunda#:~:text=Ley%20segunda%20de%201959,como%20la%20expedici%C3%B3n%20de%20normas.>

4.2 Determinantes derivados de Instrumentos de Planificación en el Bajo Cauca Antioqueño

Según MADS (2022)¹⁹, corresponden a los determinantes “..derivados de las normas y directrices expedidas por las autoridades ambientales como herramientas de largo plazo para el manejo y administración de los recursos naturales del territorio, en armonía con la función ecológica de la propiedad privada y la función social y ambiental..”, en el caso de Bajo Cauca Antioqueño se identifica la conformación en territorio, de los instrumentos de planificación del recurso hídricos denominados POMCA (Planes de Ordenación y Manejo de Cuenca) que el MADS 2024 define como:

“el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, en el que participa la población que habita en el territorio de la cuenca, conducente al buen uso y manejo de tales recursos”.

4.2.1 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA).

De acuerdo al MADS 2023, el 100% (811.159 ha) del Bajo Cauca Antioqueño se encuentra dentro del área nacional hidrográfica o macrocuenca de los ríos “Magdalena Cauca”, dentro la misma área se detalla que el 61,12% (495.771 ha) se localiza en la zona hidrográfica o cuenca del río Nechí y el 33.92% (275.155 ha) en la cuenca del río Cauca, así mismo en cuanto a las subzonas hidrográficas se detalla que el 54,80 (444.526 ha) corresponden a las subcuencas del Bajo Nechí y Directos al Bajo Nechí; teniendo en cuenta lo anterior en el marco del ordenamiento del territorio desde la perspectiva hídrica, se observa que en el Bajo Cauca Antioqueño se vienen desarrollando 12 POMCA de los cuales 10 se encuentran en la etapa previa al aprestamiento y 2 se encuentran aprobados mediante las Resoluciones 2211-7135 del 29 de noviembre de 2022- POMCA Río Bajo Nechí (2703-03) y 002 del 5 de Noviembre de 2019 – POMCA Río Bajo San Jorge (2502-01), dicha información se consolida en la siguiente tabla y se puede detallar en los siguientes mapas:

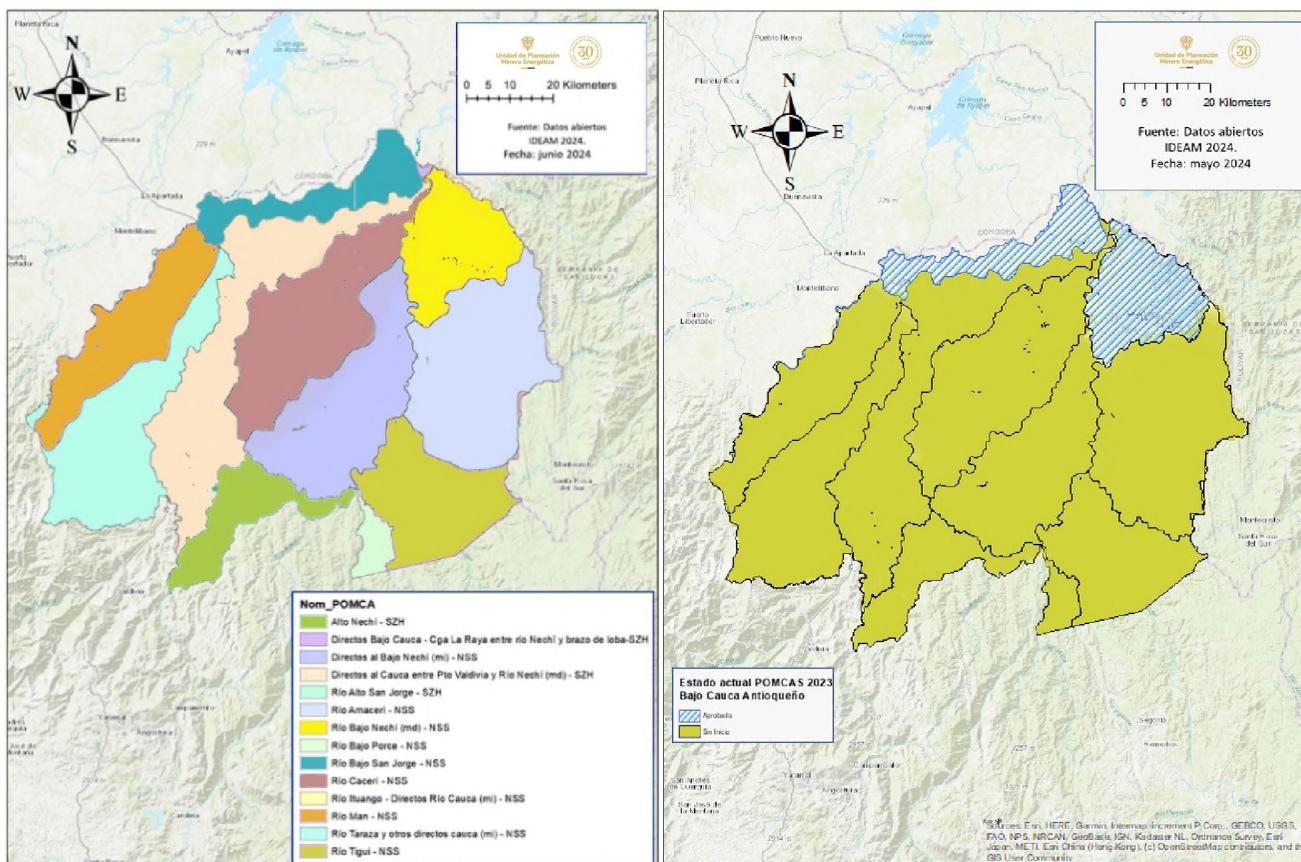
19. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022 “Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial”

Tabla 42. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas en el Bajo Cauca Antioqueño.

POMCA	Departamento	Municipio	Área hidrográfica (Macro cuenca).	Zona hidrográfica (Cuenca).	Subzona hidrográfica (Subcuenca).	Área en Bajo Cauca Antioqueño (ha)	%
Alto Nechí (2702)	Antioquia	Tarazá	Magdalena Cauca	Nechí	Alto Nechí.	40.661	5,01
		Cáceres					
		Zaragoza					
Directos al Bajo Nechí (2704-01)	Antioquia	Nechí	Magdalena Cauca	Nechí	Directos al Bajo Nechí	90.398	11,14
		Caucasia					
		Cáceres					
		Zaragoza					
Río Alto San Jorge (2501)	Antioquia y Córdoba	Cáceres	Magdalena Cauca	Bajo Magdalena-Cauca -San Jorge	Alto San Jorge	346	0,04
		Tarazá					
Río Amacerí (2703-02)	Antioquia	El Bagre	Magdalena Cauca	Nechí	Bajo Nechí	120.334	14,83
		Zaragoza					
Río Bajo Nechí (2703-03)	Antioquia	Nechí	Magdalena Cauca	Nechí	Bajo Nechí	56.063	6,91
		El Bagre					
Río Bajo Porce (2701-04)	Antioquia	Zaragoza	Magdalena Cauca	Nechí	Río Porce	10.584	1,30
Río Bajo San Jorge (2502-01)	Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre	Nechí.	Magdalena Cauca.	Bajo Magdalena-Cauca -San Jorge	Bajo San Jorge - La Mojana	39.887	4,92
		Caucasia					
Río Cacerí (2704-02)	Antioquia.	Nechí.	Magdalena Cauca.	Nechí	Directos al Bajo Nechí	108.638	13,39
		Caucasia					
		Cáceres					
Río Man (2624-02)	Antioquia.	Caucasia	Magdalena Cauca.	Cauca	Río Tarazá - Río Man	69.018	8,51
		Cáceres					
		Tarazá					
Río Taraza y otros directos cauca (2624-01).	Antioquia.	Cáceres	Magdalena Cauca.	Cauca	Río Tarazá - Río Man	93.609	11,54
		Tarazá					
Río Tigui (2703-01)	Antioquia.	El Bagre	Magdalena Cauca.	Nechí	Bajo Nechí	69.093	8,52
		Zaragoza					
Directos al Cauca entre Puerto Valdivia y Río Nechí (2625)	Antioquia.	Nechí.	Magdalena Cauca.	Cauca	Directos al Cauca entre Puerto Valdivia y Río Nechí	112.527	13,87
		Caucasia					
		Cáceres					
		Tarazá					

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

Ilustración 39. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas en el Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

4.2.2 Determinantes ambientales de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

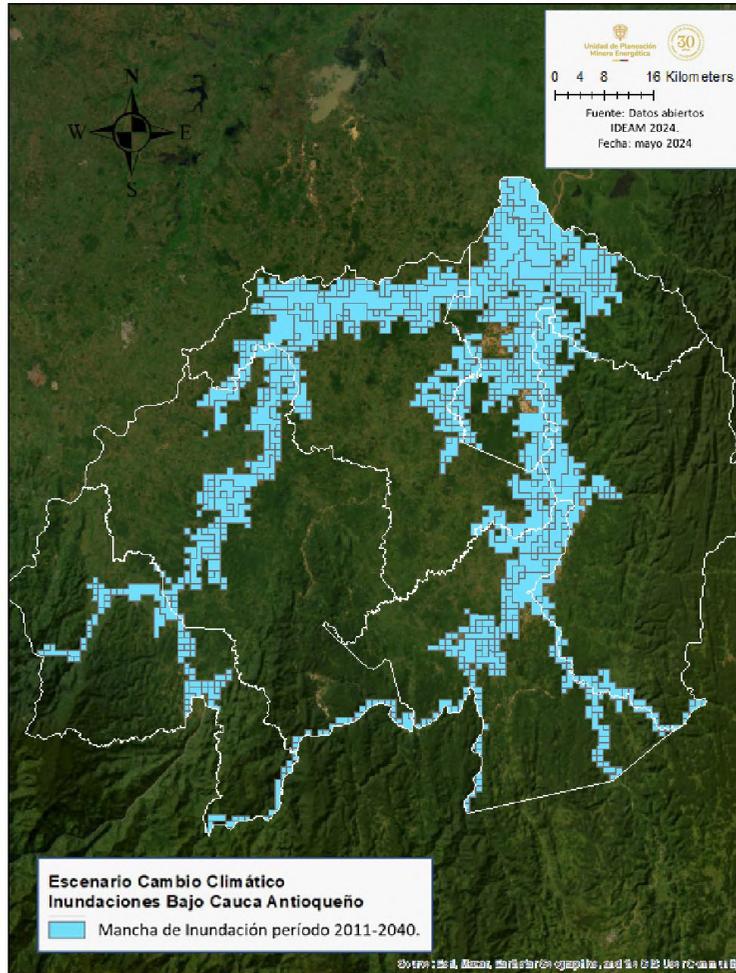
Según (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022), este tipo de determinantes tiene como objetivo definir lineamientos, programas, proyectos y acciones enfocadas a la construcción de territorios resilientes, adaptados a los efectos del cambio climático y a la definición de modelos de desarrollo sostenibles que promuevan la conservación de la oferta de servicios ecosistémicos de cada territorio.

4.2.3 Determinante originada de un escenario de riesgo de inundación en el Bajo Cauca Antioqueño por efecto del cambio climático (Período de análisis 2011-2040).

De acuerdo al IDEAM (2023)²⁰, el fenómeno de cambio climático analizado desde un período comprendido entre los años 2011-2040, potencialmente generará procesos de inundación en el Bajo Cauca en un área aproximada de 189.687 ha equivalente al 23,38 % del total del área objeto de análisis; es importante indicar que las mayores zonas inundables se concentrarán hacia los municipios de El Bagre, Nechí y Caucaasia específicamente hacia las subzonas hidrográficas “Bajo Nechí” y “Bajo San Jorge La Mojana”.

20. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

Ilustración 39. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas en el Bajo Cauca Antioqueño.
(Período de análisis años 2011-2040)



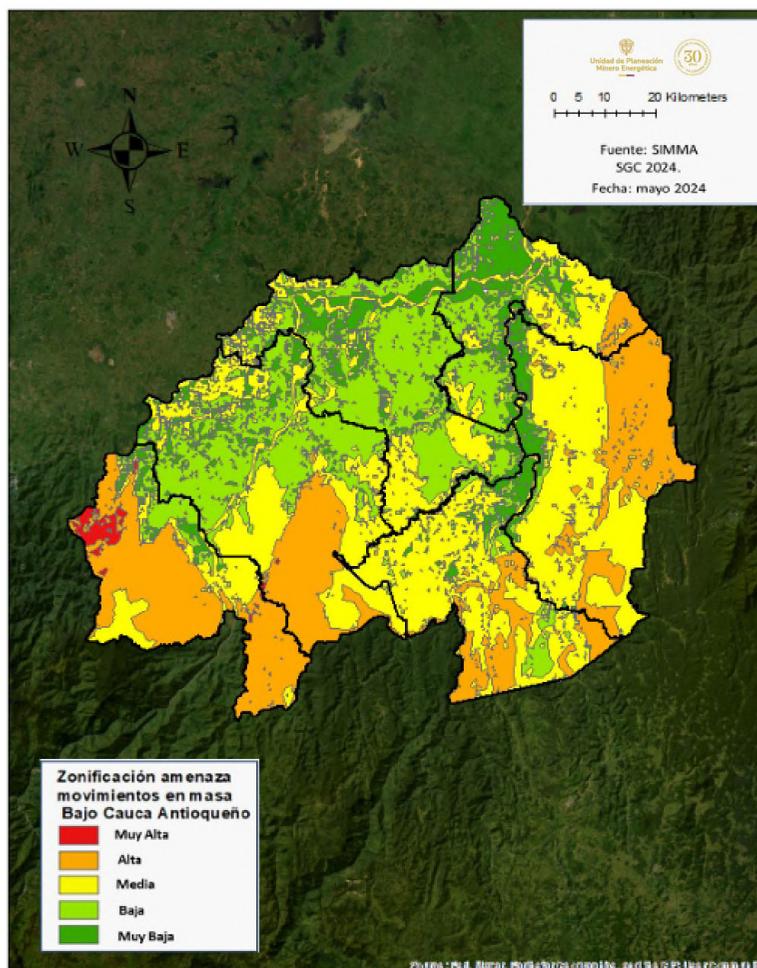
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2023.

4.2.4 Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el Bajo Cauca Antioqueño.

De acuerdo al SGC (2024)²¹ a partir de la información cartográfica generada del Sistema de Información de Movimientos en Masa – SIMMA, se observa que las áreas que presentan mayor amenaza a procesos de remoción en masa (Muy Alta y Alta) se localizan en los sectores Sur y Oriente del Bajo Cauca Antioqueño, específicamente en los municipios de Tarazá, Cáceres, Zaragoza y El Bagre donde se superponen con las reservas naturales de la “Serranía de San Lucas” y “Bajo Cauca Nechí” dentro de las subzonas hidrográficas del Alto Nechí, Bajo Nechí y “Río Tarazá -Río Man”.

21. Servicio Geológico Colombiano

Ilustración 41. Amenaza eventos de remoción en masa Bajo Cauca Antioqueño.



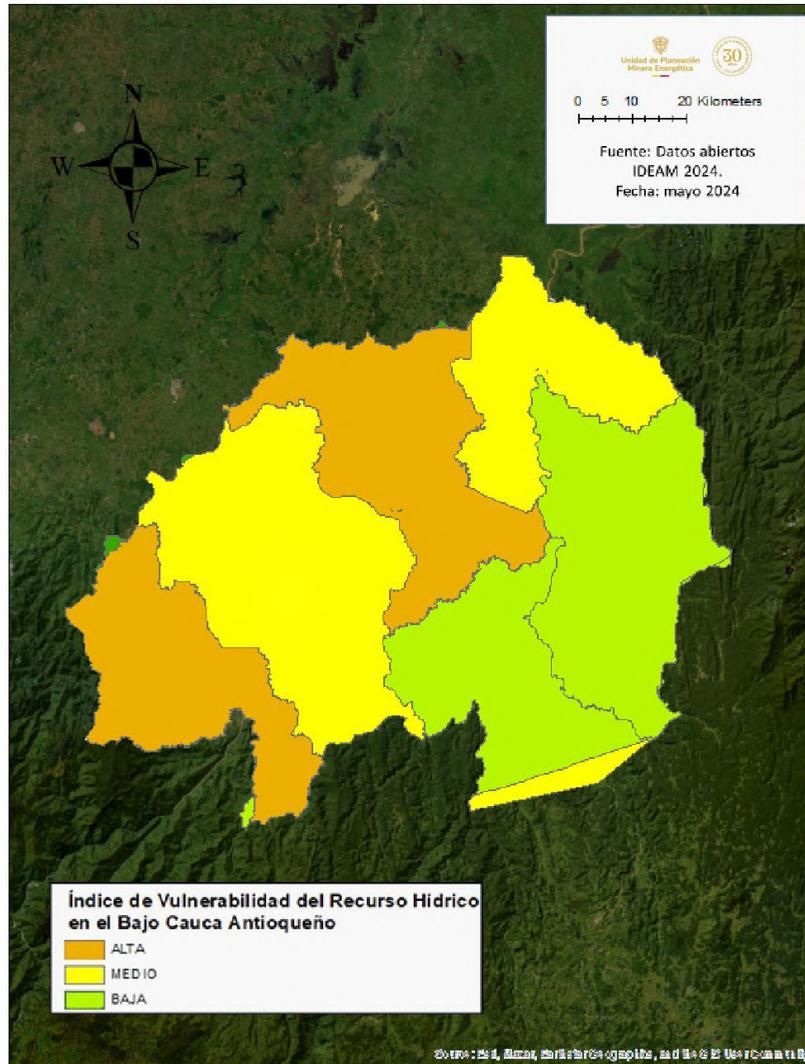
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SGC 2024.

4.2.5 Determinante originada de la vulnerabilidad hídrica del territorio.

De acuerdo con el IDEAM (2023)²², se indica que territorio del Bajo Cauca Antioqueño en un 31,54 % (255.913 ha) presenta alta vulnerabilidad hídrica por las condiciones actuales del entorno, en especial en los municipios de Tarazá y Caucasia, donde se encuentran las subzonas hidrográficas “Directos al Cauca” y “Río Tarazá - Río Man”.

22. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

Ilustración 42. Vulnerabilidad hídrica Bajo Cauca Antioqueño.



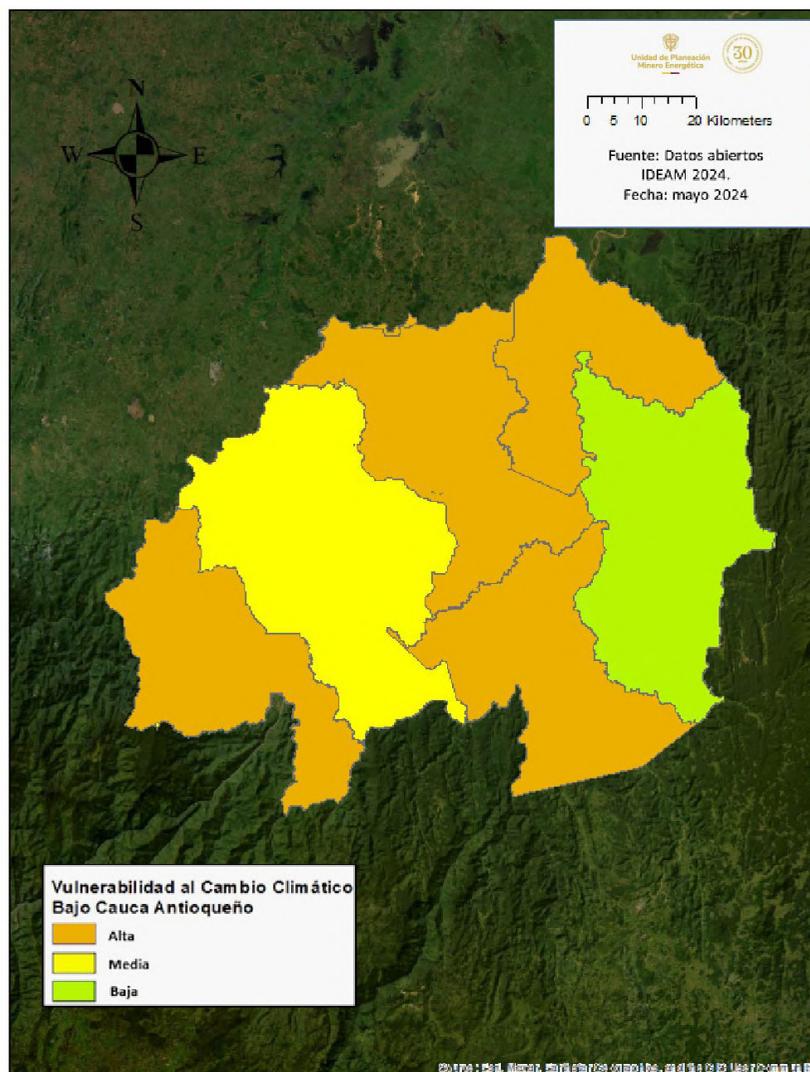
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SGC 2024.

4.2.6 Determinante originada de la vulnerabilidad general del territorio al cambio climático. (Período de análisis 2011-2040).

De acuerdo al IDEAM (2023) ²³ teniendo en cuenta el fenómeno de cambio climático analizado desde un período comprendido entre los años 2011-2040, se indica que el territorio del Bajo Cauca Antioqueño en un 56.9% (462.041 ha) presenta alta vulnerabilidad al fenómeno, en especial en los municipios de Tarazá, Caucaasia, Zaragoza y Nechí, donde se encuentran la subzonas hidrográficas “Alto Nechí”, “Bajo Nechí”, “Directos al Bajo Nechí”, “Alto San Jorge”, “Bajo Nechí”, “Directos al Cauca” y “Río Tarazá - Río Man “.

23. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

Ilustración 43. Vulnerabilidad al Cambio Climático Bajo Cauca Antioqueño
(Período de análisis años 2011-2040)



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2023.

4.3 Características físico-bióticas predominantes en los municipios del Bajo Cauca Antioqueño.

4.3.1 Aspectos físico -bióticos Cáceres

Cáceres en su extensión territorial se caracteriza por los paisajes de montaña, lomerío, planicie y valle aluvial, posee un clima cálido húmedo a muy húmedo, en las cuales se destacan las coberturas naturales de bosques y bosques fragmentados, y un extenso agroecosistema ganadero. Respecto a su hidrografía el municipio hace parte del área hidrográfica Magdalena-Cauca que comprende dos zonas hidrográficas, una denominada Río Cauca con sus subzonas hidrográficas Río Tarazá, Río Man y Directos Cauca y la otra conocida como Nechí que incluye las subzonas Alto Nechí y Directos al Bajo Nechí.

La corriente hídrica más importante es el río Cauca que atraviesa el municipio de norte a sur, el cual tiene numerosos tributarios. Por la margen izquierda recibe las aguas de río Man y de las quebradas Quebradona, El Saino, Chingó, Cachuá, Dentoncito, Dentón Caracolí, Amador, Noa, La Cruz, La Concepción, Guanábano y La Perdida; y por la margen derecha fluyen el río Tamaná y las quebradas Corrales, Astillero, Ponciano, La Guadua, Pilonos, La Ceiba, San Antonio, Tayucarta, Las Palmas, Tamanocito y La Gómez entre otros. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2021)

El río Man es el principal afluente del Cauca en el municipio; nace en la cuchilla San José, municipio de Tarazá, a 800 msnm y desemboca en el río Cauca a los 45 msnm en límites con el municipio de Caucaasia. Su corriente surte de agua al acueducto del vecino municipio de Caucaasia, pero hacia el año 2005, se identificó contaminada de mercurio proveniente de la actividad minera. (Alcaldía de Cáceres, 2005)

Respecto a la subzona hidrográfica Directos al Bajo Nechí se destacan el río Cacerí y la quebrada Vigagual. El Cacerí nace en el alto Tamaná a 500 msnm en jurisdicción de la vereda Bejuquillo, al sureste de la cabecera municipal y entrega sus aguas al río Nechí en el municipio del mismo nombre. La corriente es utilizada para consumo humano, actividades agrícolas y de su cauce se extrae minería de veta en pequeña escala y material de playa para construcción. Tiene como afluentes principales en el municipio las quebradas Espíritu Santo, La Guinea, San Marcos, Camacho, Juan Martín Tres Bocas, El Pital. Por su parte la quebrada Vigagual nace también en el alto Tamaná y su cuenca es la mejor conservada con vegetación exuberante principalmente bosques en buen estado de conservación y aguas cristalinas como las de su afluente, la quebrada La Rampla.

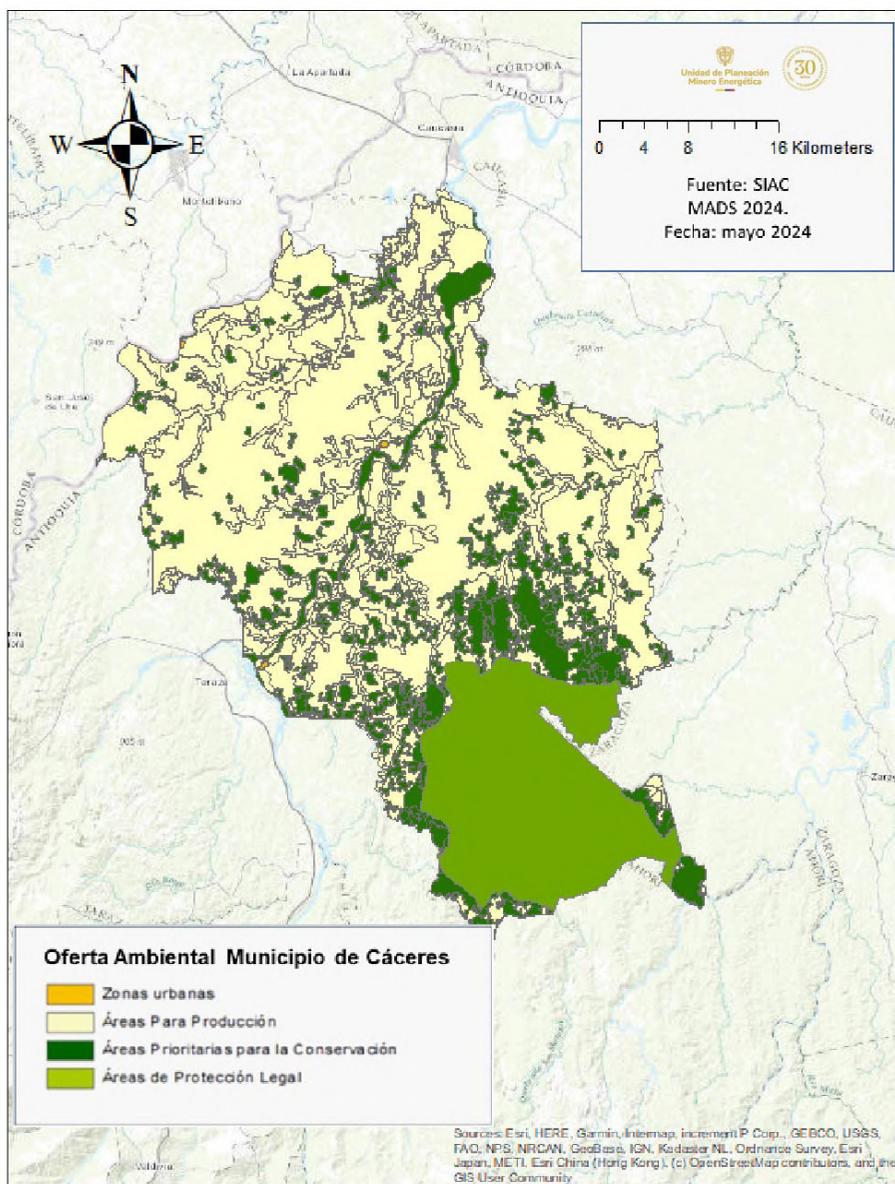
En cuanto a ecosistemas y coberturas, cabe mencionar que el territorio municipal se distribuye entre los ecosistemas naturales (18,1%) y las coberturas transformadas (81,9%), se localizan importantes ecosistemas estratégicos asociados con humedales y cuerpos de agua que prestan servicios de regulación hídrica; entre estos ecosistemas se definen las “áreas de interés para acueductos municipales” y las “áreas de protección ambiental del sistema hídrico”. Las áreas de interés para los acueductos corresponden principalmente con el área de las microcuencas que surten los acueductos de los principales núcleos poblacionales del municipio de Cáceres, entre ellas: Quebrada Nicapa, Laguna Aguas Lindas, Mandinga, Represa Juan Esteban, La Sabrosita, Las Mujeres, Quebrada El Lindo, Quebrada El Tesoro, Quebrada Bella Esperanza, Quebrada Los Llantos, y Quebrada El Tigre.

Las áreas de protección ambiental del sistema hídrico están representadas por el área de conservación Bajo Cauca-Nechí, el área de reserva de recursos naturales Zona Ribereña del Río Cauca, por la cuenca del río Man y por el sistema de humedales del municipio.

La transformación de las coberturas naturales ha avanzado como consecuencia del desarrollo de las actividades antrópicas como la agricultura intensiva, la ganadería, la extracción de madera, la minería, la urbanización, la contaminación, la construcción de represas, la adecuación de tierras para infraestructura turística y la desecación. Estas actividades desencadenan diferentes conflictos de uso del suelo, los cuales surgen por factores como la sobreutilización y el uso inadecuado del suelo. Entre estos conflictos se encuentra la ampliación de la frontera agrícola por la expansión de cultivos, de pastos para la ganadería, de áreas con títulos mineros y de áreas con procesos importantes de deforestación. (Alcaldía de Cáceres, 2005)

Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024) se identifica dentro del municipio de “Cáceres” dos tipos de oferta ambiental en el territorio, hacia el costado suroriental del municipio la oferta ambiental se concentra en los ecosistemas de bosque húmedo tropical sub andino de la reserva temporal del “Bajo Cauca Nechí” (color verde) con una vocación hacia la conservación y hacia los costados norte y occidental la oferta ambiental se concentra en áreas transformadas con una vocación hacia la producción ganadera, agropecuaria, agroforestal y minera (color amarillo).

Ilustración 44. Oferta Ambiental municipio Cáceres.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

4.3.2 Aspectos físico -bióticos Caucasia

Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia El municipio cuenta con 1.273,99 hectáreas de Área protegida clasificadas como Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI de las Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande. Esta área tiene el complejo cenagoso Colombia. Además, se tiene 13.756,36 hectáreas en estrategias de Conservación in situ, clasificadas como reserva de recursos naturales ubicada en la zona riverense del bajo cauca.

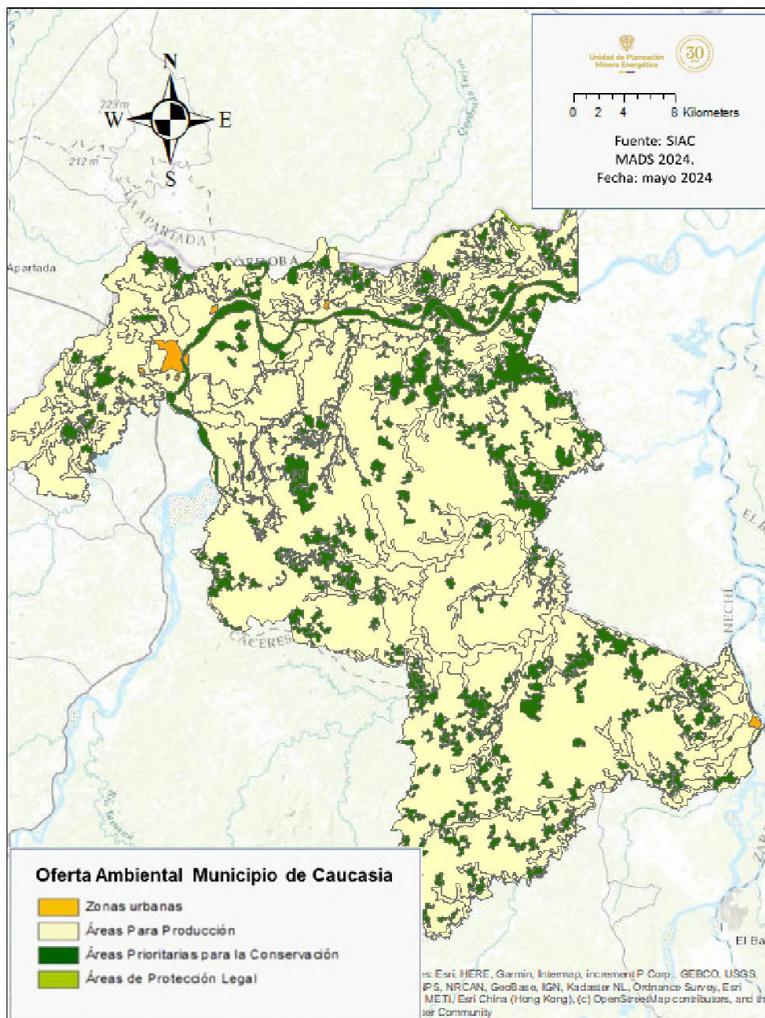
El municipio también cuenta con 3.339,39 hectáreas de áreas priorizadas por biodiversidad de zona de manejo especial. Adicionalmente, cuenta con un potencial acuífero libre y confinado que cubre un área de 404.600 hectáreas en Caucasia y otros municipios del bajo cauca, lo que se convierte en una oportunidad para todos al hacer coexistir actividades productivas en superficie con protección de agua en el subsuelo. En superficie se evidencia gran cantidad de humedales en la zona cenagosa por la confluencia de los ríos Cauca y Nechí, destacándose el complejo de humedales Ciénaga Colombia. (Alcaldía Municipal de Caucasia, 2024)

En cuanto a suelo de protección, el Plan de Ordenamiento de Caucasia establece a los complejos de ciénagas El Palmar, El silencio, La Uribe, Paraguay y Ciénaga Cataca como elementos naturales que conservan las características ecológicas e hidrológicas, que prestan servicios ecosistémicos de regulación hídrica, conservación de acuíferos subterráneos, biodiversidad y mitigación frente al cambio climático, se menciona que estas ciénagas no han resultado cubiertas, desecadas ni absorbidas por el tejido urbano continuo en su totalidad; sin embargo también se expone que en las demás áreas de ciénagas cubiertas por la red urbana, dado su alto grado de intervención, se hace irreversible su recuperación.

Por otra parte en cuanto a los servicios ecosistémicos se establecen las áreas estratégicas para la prestación de servicios de aprovisionamiento y regulación hídrica como las cuencas hídricas de orden cero o nacimientos, las microcuencas abastecedoras, constituidas por aquellas áreas de las cuencas altas, destinadas para la ubicación de captaciones en acueductos veredales y municipal de las microcuencas del Río Man, la quebrada Vijagual y quebrada Las Negras; y acuíferos y recarga de acuíferos conformados por el caño El Silencio, caño Atascoso y San Miguel. (Concejo Municipal Caucasia, 2015)

Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024) se identifica dentro del municipio de “Caucasia” dos tipos de oferta ambiental, hacia las rondas de los humedales, Ciénagas, bajos inundables y cuerpos lóticos se concentra en los ecosistemas de bosques riparios (color verde) con una vocación hacia la conservación y en el resto del territorio incluyendo zonas urbanas, la oferta ambiental se concentra en áreas transformadas con una vocación hacia la producción ganadera, agropecuaria, agroforestal y minera (color amarillo).

Ilustración 45. Oferta Ambiental municipio Caucaasia.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

4.3.3 Aspectos físico -bióticos El Bagre

La unidad territorial municipal se caracteriza por una morfología con altitudes desde 35 msnm en el extremo norte del municipio sobre la margen del río Nechí en límites con el municipio de Nechí y 1.057 msnm al sureste de la cabecera municipal, sector de Baldíos Nacionales en la serranía San Lucas área limítrofe con el municipio de Montecristo, departamento de Bolívar. Los terrenos por debajo de 150 msnm. con el 39% de la superficie, caracterizan todo el sector occidental del municipio y comprenden los paisajes de planicie aluvial, y lomerío que albergan la cabecera municipal, situada sobre la margen derecha del río Nechí.

La planicie aluvial presenta tanto coberturas transformadas como naturales, incluye un mosaico entre zonas pantanosas, herbazal inundable, lagunas aluviales y cobertura transicional transformada por minería de aluvi6n. La montaña en el Bagre se constituye en un 6rea protegida dentro del sistema de reserva Forestal Ley 2ª. Rio Magdalena, por lo cual se encuentra mayoritariamente cubierta de bosque natural denso y alto, aun cuando se presentan tambi6n en su parte baja mosaicos de pastos, cultivos y espacios naturales, junto con vegetaci6n secundaria y bosques fragmentados.

En cuanto a su hidrografía, hace parte del 6rea del Magdalena-Cauca, que comprende la zona hidrogr6fica de Nechí subzona hidrogr6fica Bajo Nechí, y dentro de la cual se encuentra el rí6 Tigüí, que nace en jurisdicci6n del departamento de Bolívar y desemboca en el rí6 Nechí

4.3.4 Aspectos físico -bióticos Nechí

Nechí se localiza en la región del Bajo Cauca Antioqueño, piedemonte de la Cordillera Central y de la Serranía de San Lucas, el municipio cuenta con fuentes hídricas de suma importancia como son el río Cauca y el río Nechí; así mismo, Nechí es el único ente territorial de Antioquia que hace parte de los once Municipios que conforman la región de la Mojana. Esta ubicación estratégica hace que en los 914 kilómetros de extensión sea un territorio rico en el recurso hídrico y en diversidad de especies de fauna y flora, además de poseer amplias zonas de suelos propicios para la producción de diversos cultivos.

Por este motivo y al ser un municipio productor de arroz, las llanuras aluviales del corregimiento de Colorado presentan deforestación con motivo de la producción de este cereal, y así mismo, se identifica el aumento de la deforestación en el territorio dada la expansión de la frontera agrícola y ganadera.

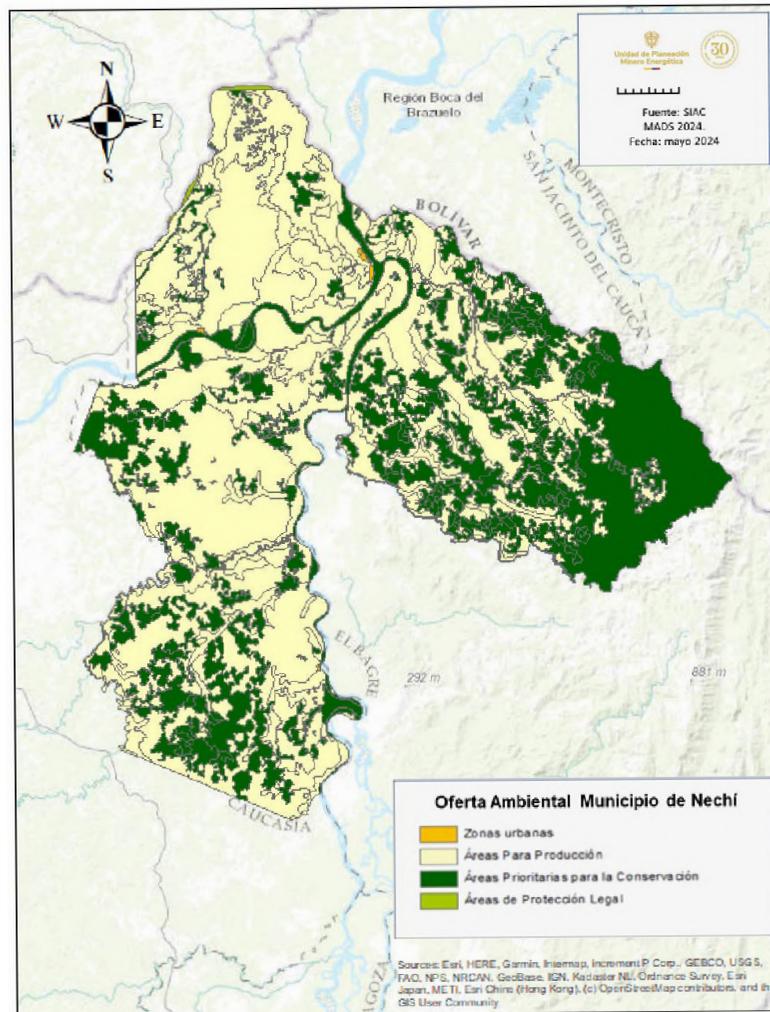
El municipio cuenta con dos áreas declaradas como Distritos Regionales de Manejo Integrado –DRMI- que suman aproximadamente 30.000 hectáreas. Un primer DRMI del Municipio de Nechí es El Sapo – Hoyo Grande, ubicado entre los corregimientos de La Concha y Colorado con una extensión de 12.227 hectáreas de extensión; el segundo es el complejo cenagoso DRMI Corrales – El Ocho, ubicado en el corregimiento de Las Flores con 12.865 hectáreas de extensión.

La deforestación por actividades mineras es uno de los principales problemas ambientales que afecta al Municipio de Nechí; esta problemática se evidencia en el denominado corredor minero conformado por el corregimiento de: Bijagual, Los Cargueros y La Concha. Estas zonas tienen un alto nivel de deforestación causado por la explotación aurífera, situación que ha generado también otros impactos negativos de carácter ambiental, como: la degradación y erosión del suelo, la contaminación del recurso hídrico desvió de fuentes hídricas y la pérdida de la biodiversidad.

Dentro del municipio se encuentran quebradas de relevancia en su uso como son: la quebrada de La Trinidad, quebrada de San Pablo, quebrada Madre de Dios, quebrada San Pedro, quebrada Corrales. Dentro de las principales afectaciones a las fuentes hídricas se encontró la contaminación con mercurio a raíz de la explotación minera informal y por la extracción ilícita de oro, en donde en el municipio de Nechí la cifra supera los 10 afluentes que se han visto afectados. (Alcaldía Municipal de Nechí, 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024) se identifica dentro del municipio de “Nechí ” dos tipos de oferta ambiental en el territorio, hacia los costados oriental, sur y suroriental del municipio la oferta ambiental se concentra en los ecosistemas de bosque húmedo tropical sub andino (color verde) con una vocación hacia la conservación y hacia los costados norte y noroccidental incluyendo zonas urbanas, la oferta ambiental se concentra en áreas transformadas con una vocación hacia la producción ganadera, agropecuaria, agroforestal y minera (color azul).

Ilustración 47. Oferta Ambiental municipio Nechí.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

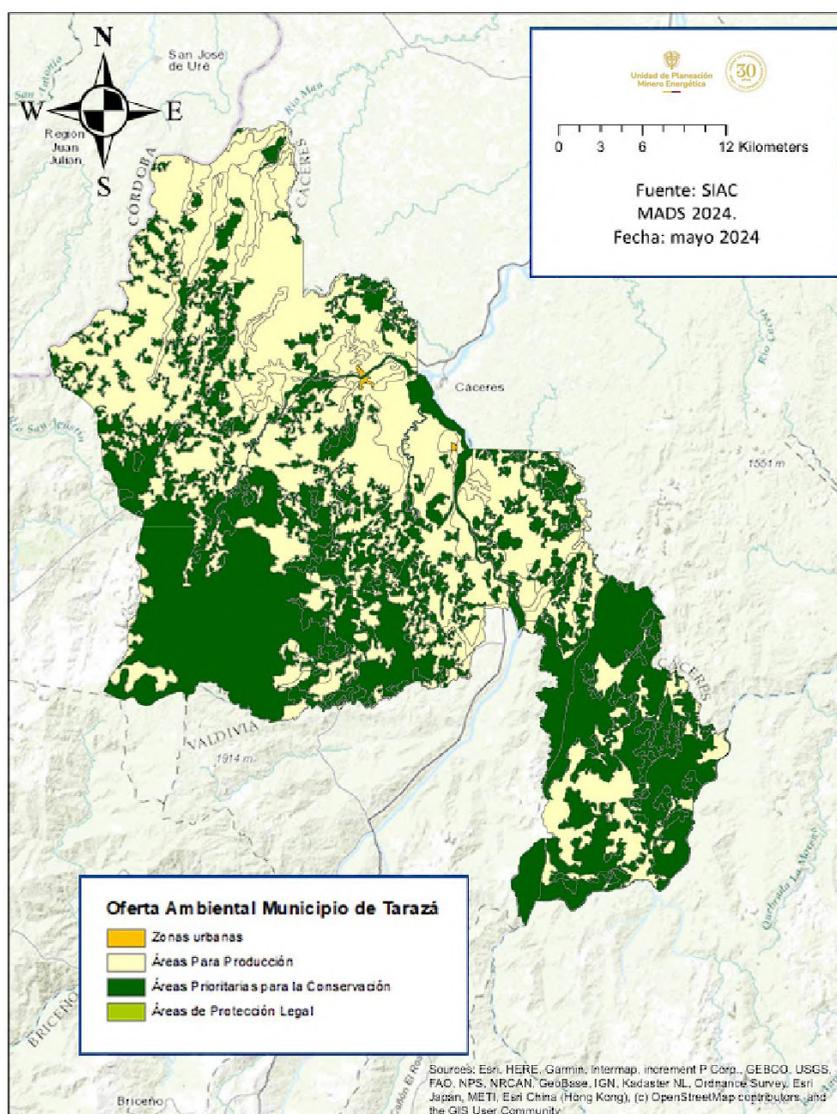
4.3.5 Aspectos físico -bióticos Tarazá

Su territorio está constituido por la cuenca del río Tarazá en cuyas partes altas se tienen sistemas montañosos de hasta 3.000 msnm especialmente en los límites con el departamento de Córdoba que los define la Serranía de Ayapel y la cuchilla de Planadas.

El resto del territorio está conformado por las planicies aluviales bajas del río Cauca. Presenta una vegetación de bosque sub andino con zonas de aptitud forestal productora y protectora. Tiene un promedio anual de lluvias entre 3.000 a 3.500 mm. La zona urbana del municipio está dividida en cuatro sectores, el río Tarazá que corre de sur a norte la divide en los sectores oriental y occidental, y la carretera troncal del Norte que atraviesa el pueblo de sur a norte.

Desde el punto de vista ecosistémico, se identifica un proceso de transformación progresivo de los ecosistemas naturales en el municipio, el cual se ha generado a partir de las actividades antrópicas relacionadas con la agricultura, ganadería y explotación minera; teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al (Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC, 2024) se identifica dentro del municipio de “Tarazá” dos tipos de oferta ambiental en el territorio, hacia los costados suroccidental y sur del municipio la oferta ambiental se concentra en los ecosistemas de bosque húmedo tropical sub andino (color verde) con una vocación hacia la conservación y hacia el costado norte y oriente incluyendo zonas urbanas, la oferta ambiental se concentra en áreas transformadas con una vocación hacia la producción ganadera, agropecuaria, agroforestal y minera (color amarillo).

Ilustración 48. Oferta Ambiental municipio Tarazá.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

4.3.6 Aspectos físico -bióticos Zaragoza

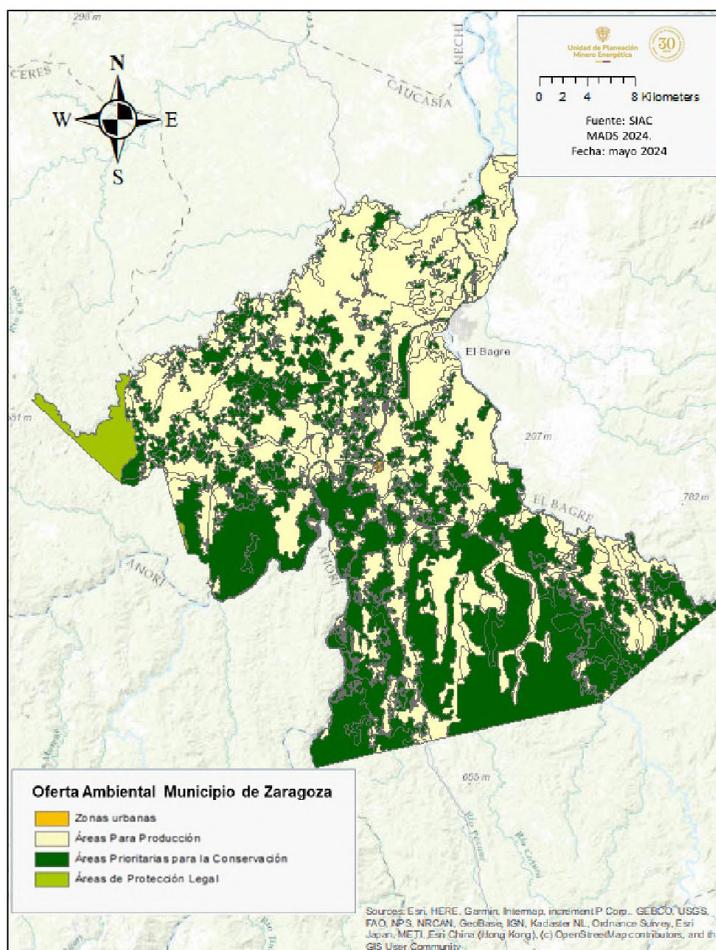
Su territorio está constituido por la cuenca del río Tarazá en cuyas partes altas se tienen sisEl territorio municipal de Zaragoza presenta altitudes entre 42 y 621 msnm, lo que determina en gran parte los contrastes en geoformas, pendientes y ecosistemas. Es un municipio variado con relieves montañosos abruptos de mediana elevación, morfologías onduladas con pendientes inclinadas y zonas depresionales, correspondientes a planicies aluviales de la región Bajo Cauca Antioqueño. La red hidrográfica se destaca por el curso del caudaloso río Nechí, con abundantes corrientes tributarias y humedales propios de las zonas inundables. Los ecosistemas se componen principalmente por relictos de bosques densos y zonas pantanosas, que han sido intervenidas de forma significativa por actividades humanas, hace parte del área Magdalena – Cauca, zona Nechí; que se divide en las subzonas hidrográficas Alto Nechí, Río Porce, Bajo Nechí y directos al Bajo Nechí. Las principales corrientes hídricas del municipio son los ríos Nechí y sus tributarios Tigüí (Bagre y Pocuné) y Porce.

Las zonas montañosas presentan una alta densidad de drenaje que abastecen el consumo poblacional local; mientras que en las llanuras bajas sobresalen los complejos cenagosos que regulan los microclimas, amortiguan las crecientes y desbordes (inundaciones), y son el hábitat de reproducción y refugio ecológico para la fauna silvestre regional y para las especies ícticas (peces) de importancia económica. Las condiciones climáticas regionales han favorecido el desarrollo de extensas selvas húmedas, que corresponden en gran parte a la Reserva Forestal Ley 2ª Río Magdalena y a la Reserva Natural Nechí – Bajo Cauca. El municipio al hacer parte del distrito biogeográfico Nechí, provincia Chocó – Magdalena, se considera también como un refugio histórico pleistocénico, con diversos elementos de carácter endémico y con una inmensa riqueza florística y de humedales estratégicos. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2021)

Las intervenciones hidro geomorfológicas generadas por la minería aurífera de aluvión han significado profundas alteraciones para los elementos y recursos hídricos de Zaragoza; especialmente por los pozos creados en los brazos de las planicies del río Nechí, en el tramo limítrofe nororiental con el municipio de El Bagre.

Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024) se identifica dentro del municipio de “Zaragoza” dos tipos de oferta ambiental en el territorio, hacia el costado sur del municipio la oferta ambiental se concentra en los ecosistemas de bosque húmedo tropical sub andino (color verde) con una vocación hacia la conservación y hacia el costado norte incluyendo zonas urbanas, la oferta ambiental se concentra en áreas transformadas con una vocación hacia la producción ganadera, agropecuaria, agroforestal y minera (color naranja).

Ilustración 49. Oferta Ambiental municipio “Zaragoza”.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

4.4 Áreas degradadas en la región del Bajo Cauca Antioqueño

4.4.1 Generalidades.

El Bajo Cauca Antioqueño es una región históricamente minera, arraigada al territorio y vocación de su población, cuyo desarrollo ha sido masivo, informal, espontáneo e incontrolado, generado una gran extensión de áreas degradadas, con impactos en la fauna y flora de la región, la calidad y disponibilidad hídrica superficial y subterránea, calidad de los suelos, afectación del paisaje, susceptibilidad al cambio climático y una serie de conflictos sociales, culturales y económicos (Corantioquia, 2023). “La actividad minera se desarrolla mayormente en los grandes ríos como el Nechí y el Anorí y sus principales tributarios (Q. La Moreno, Q. Australacia, Q. San Antonio y Q. San Pablo, entre otras) donde se establecen los principales centros de explotación (entables); estos sitios de explotación tiene su mayor auge durante la temporada de menos lluvia y posteriormente las explotaciones se concentran en las pequeñas quebradas, de tal forma que la actividad minera en el territorio tiene una distribución cíclica en la que se abarcan no solo los grandes ríos sino también la mayoría de sus afluentes (Corantioquia, 2023)”.

En cuanto a impactos ambientales en el Bajo Cauca Antioqueño, la relevancia en dicho análisis se enfatiza en el recurso hídrico y especialmente el Río Cauca, dada su declaratoria como sujeto de derechos a partir de la Sentencia 038 de 2019; proceso del cual se identificaron las

once (10) problemáticas que se relacionan a continuación y que fueron resultado del diagnóstico socioambiental de la cuenca (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

Las problemáticas identificadas en el diagnóstico en mención son:

1. Presión por proyectos minero- energéticos.
2. Presión por proyectos agropecuarios.
3. Déficit en Saneamiento Básico.
4. Presión por uso ineficiente del recurso hídrico.
5. Desarticulación en la planificación del territorio.
6. Debilidad de conocimiento, monitoreo y seguimiento del recurso hídrico y sus ecosistemas asociados.
7. Alteración de área de importancia estratégica para la regulación hídrica.
8. Conflictos socioambientales.
9. Cambio climático y gestión del riesgo.
10. Cultivos de uso ilícito.

4.4.2 Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del Bajo Cauca Antioqueño.

El Gobierno de Colombia, a través del Ministerio de Minas y Energía en convenio con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), ha desarrollado el sistema de monitoreo para la explotación de oro de aluvión en Colombia²⁴, cuya información resultante permite la identificación de las áreas degradadas en territorio por efecto de la minería de oro; en el caso del Bajo Cauca Antioqueño de acuerdo al reporte de EVOA en tierra (Período 2018 a 2022) se observa una extensión promedio anual de 29.069 ha que corresponde al 76,32 % del promedio para el departamento de Antioquia y el 30,02 % del promedio a nivel nacional para el mismo período; encontrando que dichas cifras indican alta representatividad en el territorio a diferentes escalas.

Tabla 43. Áreas EVOA período 2018-2023.

Municipio	Áreas EVOA (ha)/anual.					Promedio 2018-2022
	2018	2019	2020	2021	2022	
Zaragoza	8.229	8.461	8.842	7.869	7.649	8.210
Nechí	6.248	7.489	7.996	7.609	7.729	7.414
Cáceres	5.240	5.592	5.285	4.972	4.936	5.205
El Bagre	4.349	5.132	4.843	4.569	4.398	4.658
Caucasia	1.464	1.836	2.047	2.006	2.183	1.907
Tarazá	1.899	1.816	1.649	1.519	1.493	1.675
Total, Bajo Cauca.	27.429	30.325	30.662	28.543	28.388	29.069
Total, Antioquia.	36.447	40.201	40.890	37.582	35.332	38.090
Total, Colombia.	92.046	98.028	100.752	98.567	94.733	96.825

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

24. <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/759124cfc588479396726e2049d3e2b9>

En cuanto a la variación anual de las áreas degradadas en el Bajo Cauca Antioqueño para el período 2018 a 2022, se observa un comportamiento ascendente entre los años 2018 al 2020 con un pico máximo en el año 2020 donde se reporta una extensión de 30.662 ha, comportamiento que varía entre los años 2020 al 2022 con un descenso en las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA con un pico mínimo de 28.388 ha en el año 2022.

Ilustración 50. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el Bajo Cauca Antioqueño.

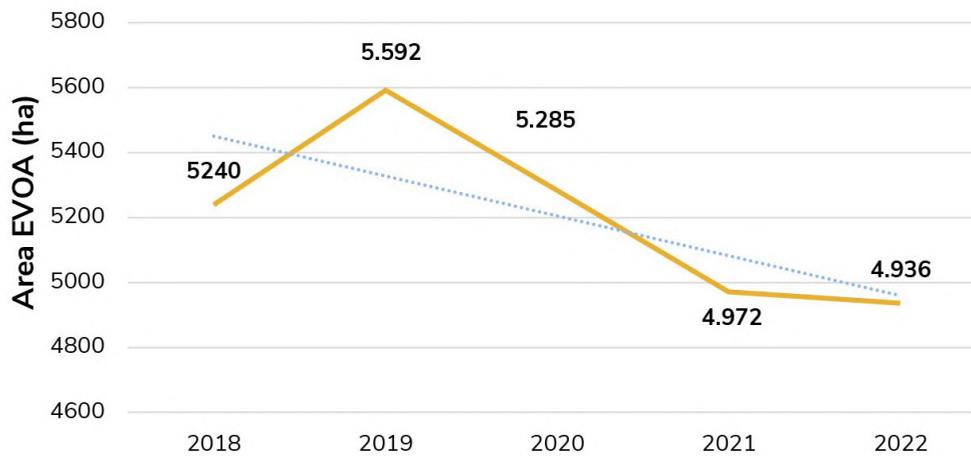


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

4.4.2.1 EVOA Cáceres.

En el municipio de Cáceres, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo descendente que posiblemente se deriven en acciones de recuperación en áreas críticas dentro del territorio municipal, que se acentuaron desde el año 2019 al 2022, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

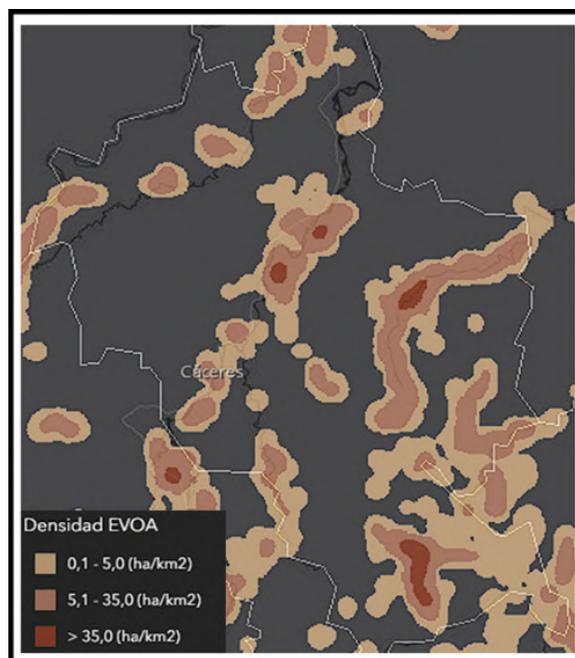
Ilustración 51. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Cáceres.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

En relación a la concentración de la minería aluvial, de acuerdo al EVOA en tierra (Año 2022), en Cáceres se destacan 3 corredores de explotación para oro aluvial con densidades superiores a las 35 ha/km², el primer corredor se localiza hacia el norte del territorio, corregimientos “Piamonte” y “El Jardín” en el área aferente a los ríos “Cauca” y “Tamaná” dentro de la Subzona hidrográfica denominada “Directos al Cauca” en superposición parcial con la reserva regional ribereña del río Cauca, el segundo corredor se localiza hacia el costado oriental del territorio, corregimiento “Piamonte” específicamente en el área de aferencia de las quebradas “Juan Martín” y “El Pital” dentro de la Subzona hidrográfica denominada “Directos al Bajo Nechí” y el tercer corredor se localiza al sur del territorio vereda “Bejuquilla” en el área de aferencia de la quebrada “La Tinta” en superposición con la reserva temporal del “Bajo Cauca Nechí”; en los tres corredores se presentan áreas de importancia ecosistémica de tipo ripario y bosque húmedo tropical sub andino, elementos identificados dentro del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024).

Ilustración 52. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Cáceres.

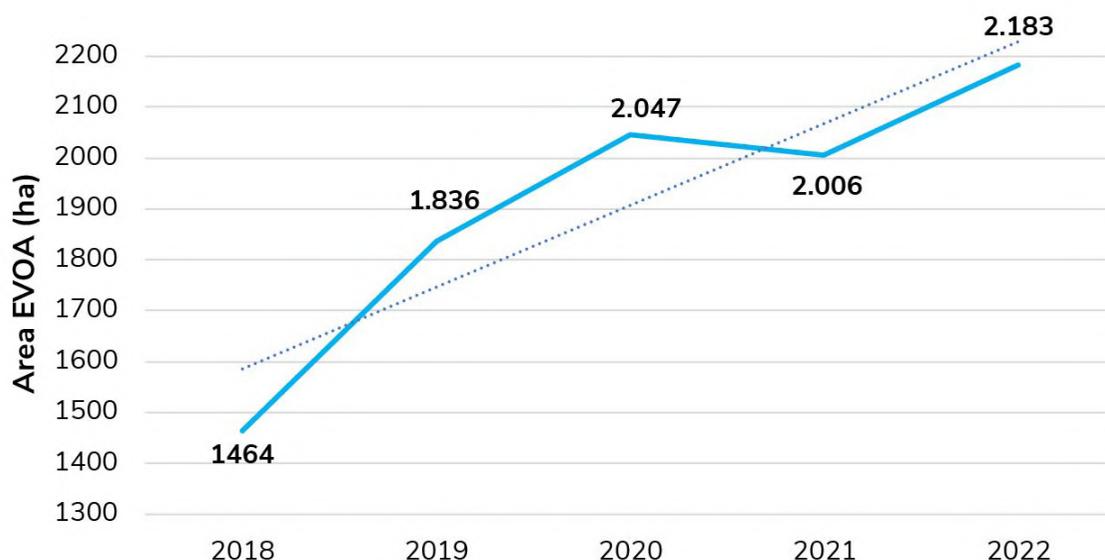


Fuente: EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024.

4.4.2.2 EVOA Caucasia.

En el municipio de Caucasia, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo ascendente que posiblemente se deriven en acciones de intensificación de las actividades mineras hacia las áreas aferentes de los ríos Cacerí y Nechí, tal como se identifica en el mapa de densidad de EVOA (año 2022) con resultados que indican concentraciones mayores a 35 ha/km².

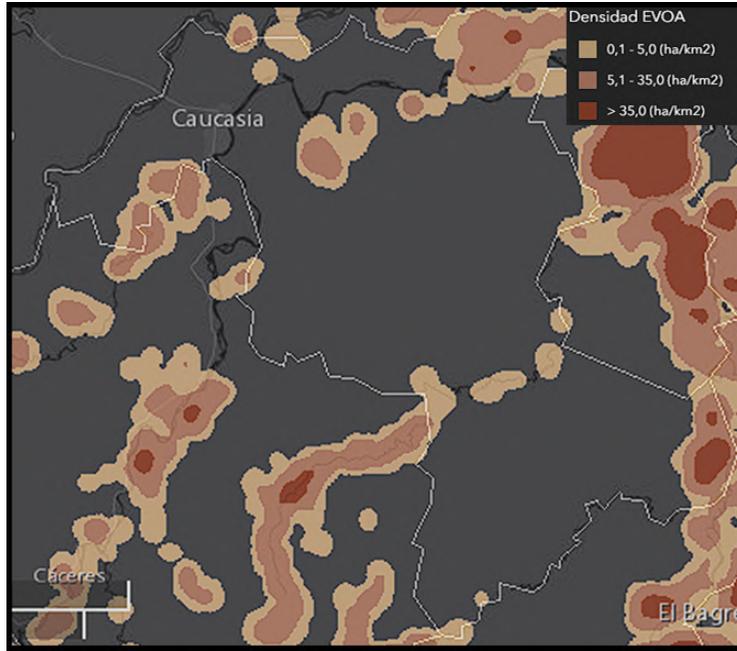
Ilustración 53. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Caucasia.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

En relación a la concentración de la minería aluvial, de acuerdo al EVOA en tierra (Año 2022), en el municipio de Caucasia se destacan 2 corredores de explotación para oro aluvial con densidades superiores a las 35 ha/km², el primer corredor se localiza hacia el norte del territorio, corregimientos “Margento” y “La Ilusión” en el área aferente al río “Cauca” y dentro de las Subzonas hidrográficas denominadas “Directos al Cauca” y “Bajo San Jorge -La Mojana” en superposición parcial con la reserva regional ribereña del río Cauca y el segundo corredor se localiza hacia el costado suroriental del territorio, corregimiento “Cuturú” específicamente en el área de aferencia del río Nechí dentro de la Subzona hidrográfica denominada “Directos al Bajo Nechí” “; en los dos corredores se presentan áreas de importancia ecosistémica de tipo ripario, elementos identificados dentro del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024).

Ilustración 54. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Caucasia.

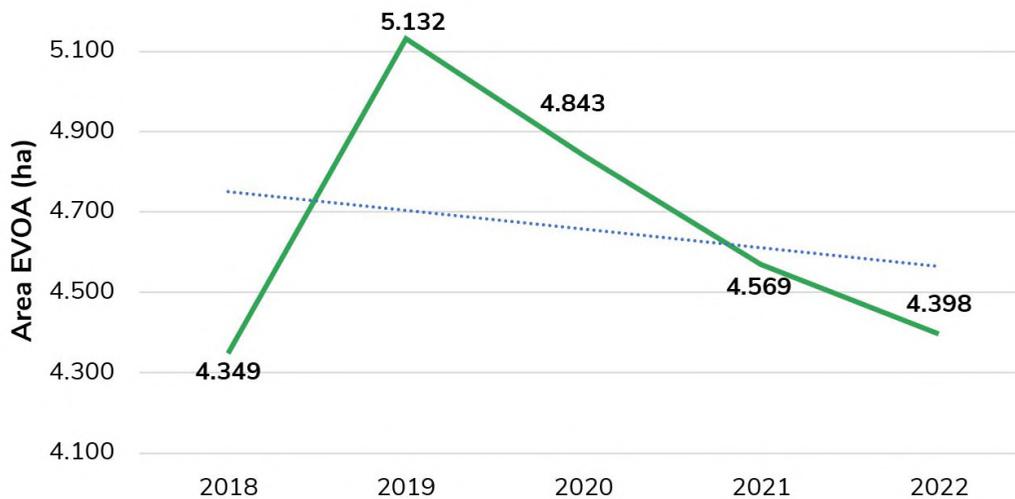


Fuente: EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024.

4.4.2.3 EVOA El Bagre.

Con respecto al municipio de El Bagre, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo descendente que posiblemente se deriven en acciones de recuperación en áreas críticas dentro del territorio municipal, que se acentuaron desde el año 2019 al 2022, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

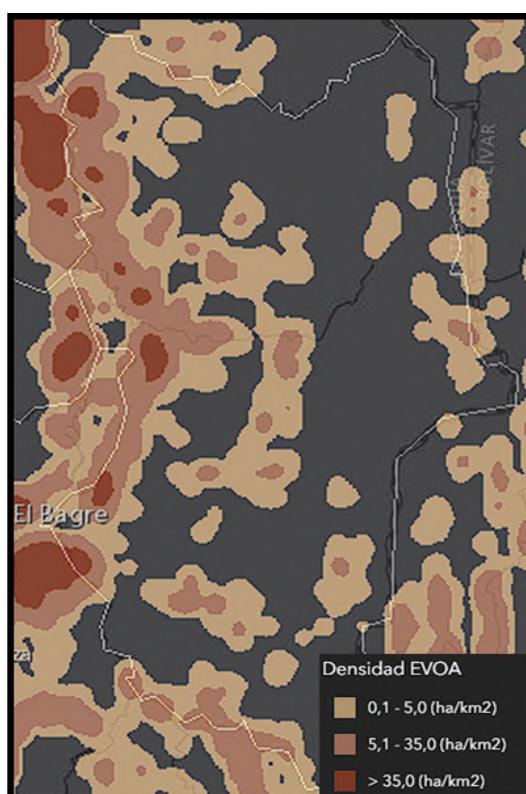
Ilustración 55. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de El Bagre.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

En relación a la concentración de la minería aluvial, de acuerdo al EVOA en tierra (Año 2022), hacia el costado occidental del municipio de “El Bagre” específicamente en el corregimiento “Puerto Claver” y la zona colindante a la cabecera municipal, se desarrolla un corredor de explotación de oro aluvial con densidades superiores a las 35 ha/km² en áreas aferentes a los ríos Amacerí y Nechí dentro de la Subzona hidrográfica denominada “Bajo Nechí”; áreas de importancia ecosistémica relacionadas con los bosques riparios que forman parte de las rondas hídricas de los cuerpos lóticos y lénticos presentes en la zona, elementos identificados dentro del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024).

Ilustración 56. Densidad EVOA 2022 en el municipio de El Bagre.

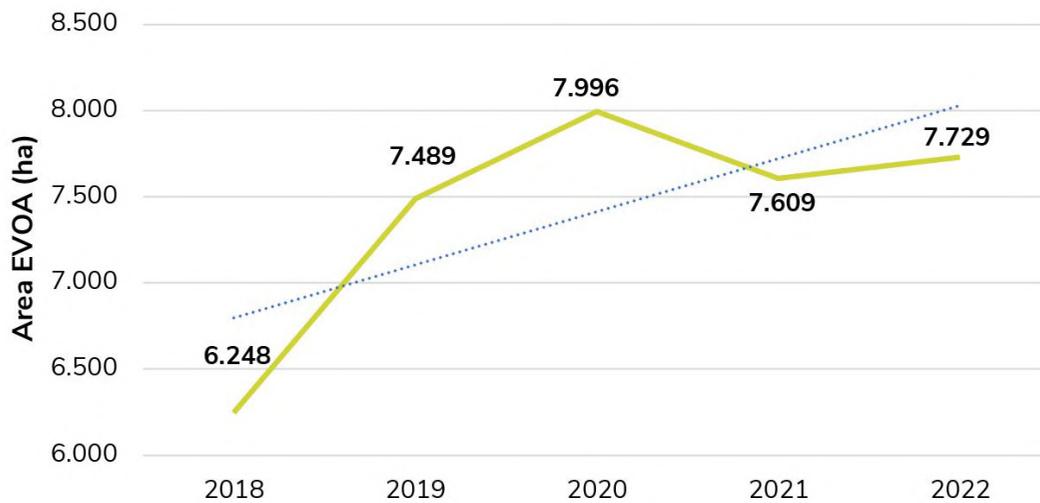


Fuente: EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024.

4.4.2.4 EVOA Nechí.

Con respecto al municipio de Nechí, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo ascendente que posiblemente se deriven en acciones de intensificación de las actividades mineras hacia las áreas aferentes de los ríos Cacerí y Nechí.

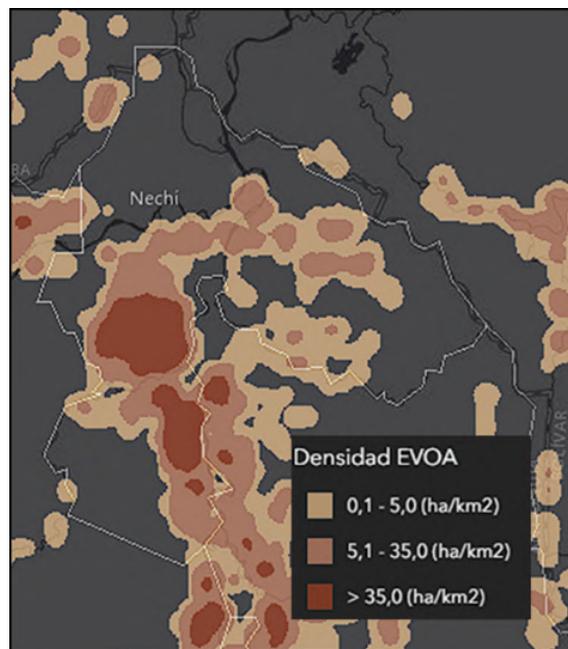
Ilustración 57. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Nechí.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

En relación a la concentración de la minería aluvial, de acuerdo al EVOA en tierra (Año 2022), hacia el costado sur del municipio de Nechí específicamente en los corregimientos “La Concha” y “Cargueros” se desarrolla un corredor de explotación de oro aluvial con densidades superiores a las 35 ha/km² en áreas aferentes a los ríos Cacerí y Nechí dentro de la Subzona hidrográfica denominada “Directos al Bajo Nechí”; áreas de importancia ecosistémica relacionadas con los bosques riparios que forman parte de las rondas hídricas de los cuerpos lóticos y lénticos presentes en la zona, elementos identificados dentro del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024).

Ilustración 58. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Nechí.

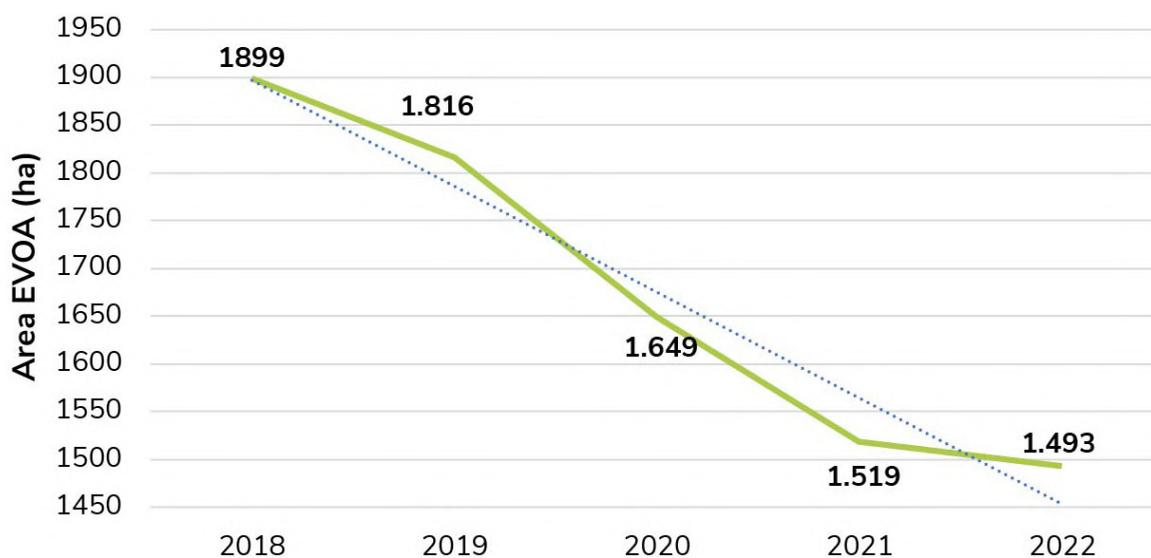


Fuente: EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024.

4.4.2.5 EVOA Tarazá.

Con respecto al municipio de Tarazá, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo descendente que posiblemente se deriven en acciones de recuperación en áreas críticas dentro del territorio municipal, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

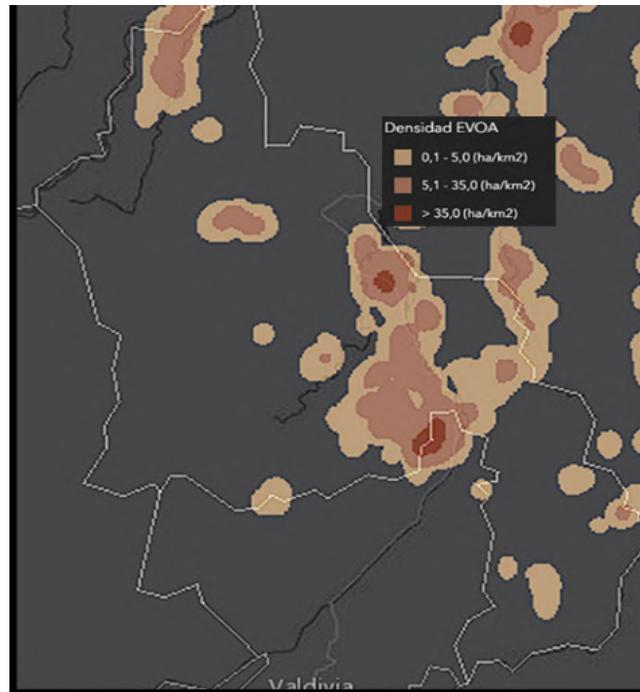
Ilustración 59. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Tarazá.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

Según EVOA 2022, en el municipio de Tarazá se identifica 1 corredor de explotación para oro aluvial con densidades superiores a las 35 ha/km², el cual se localiza hacia el centro del territorio, corregimientos “Puerto Antioquia” y “El Doce” en el área aferente al río “Cauca” y dentro de las Subzonas hidrográficas denominadas “Directos al Cauca” y “Río Tarazá-Río Man” en superposición parcial con la reserva regional ribereña del río Cauca; en el corredor se presentan áreas de importancia ecosistémica de tipo ripario, elementos identificados dentro del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (mayo 2024).

Ilustración 60. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Tarazá.

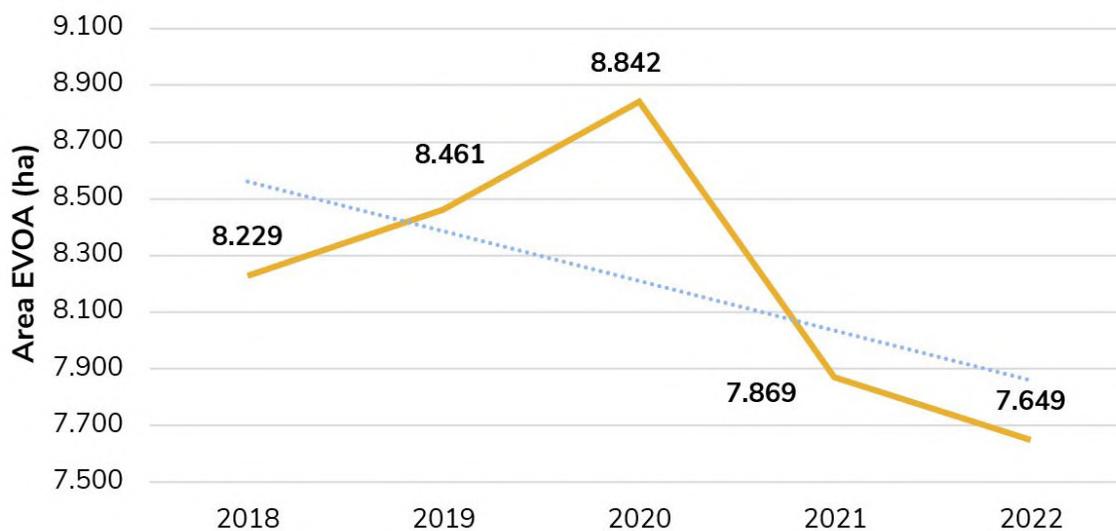


Fuente: EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024.

4.4.2.6 EVOA Zaragoza.

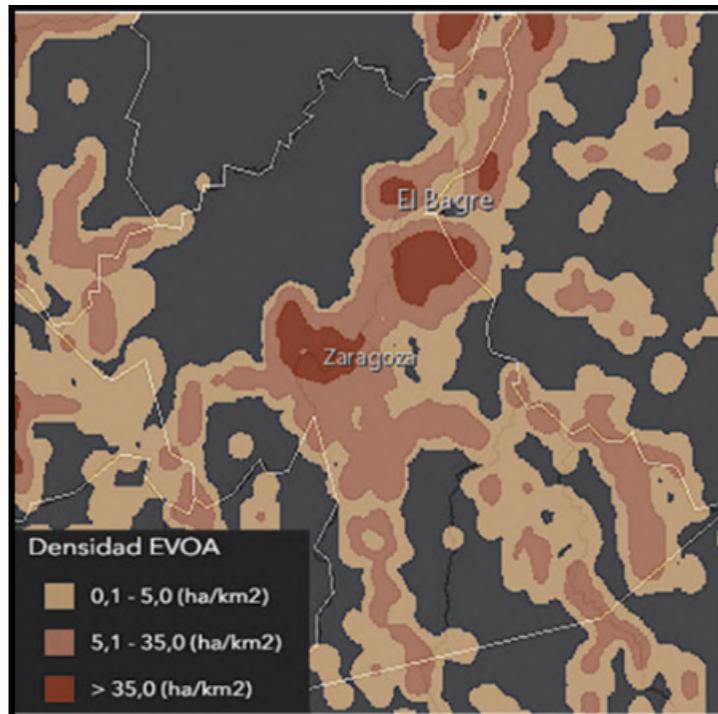
Con respecto al municipio de Zaragoza, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo descendente que posiblemente se deriven en acciones de recuperación en áreas críticas dentro del territorio municipal, que se acentuaron desde el año 2020 al 2022, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 61. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC).

Ilustración 62. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Zaragoza.



Fuente: EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC), mayo 2024.

5. COMPONENTE AGRÍCOLA

5.1 Coberturas de la tierra.

A partir de la información suministrada por (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2024) de Coberturas de la tierra basada en la metodología Corine Land Cover Adaptada para Colombia y la información cartográfica correspondiente a la vocación y uso actual del suelo del Bajo Cauca Antioqueño se puede detallar lo siguiente:

De acuerdo con las condiciones edáficas del Bajo Cauca Antioqueño, se observa que un 41% de su extensión tiene una vocación asociada a las actividades agrícolas, áreas que se correlacionan con la frontera agrícola definida por la Unidad de Planeación Agropecuaria (UPRA).

Con respecto al uso actual del suelo en el municipio de Cáceres, se detalla que la cobertura de pastos limpios es la más extensa con 51.080 hectáreas, siendo esta un 27,27% del área total del territorio, otras coberturas destacadas para este municipio son: Mosaico de pastos con espacios naturales con un 17,85%, Vegetación secundaria baja 13,08%, Bosque denso alto de tierra firme 8,58%, Vegetación secundaria alta 8,14%, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales 7,29% entre otras.

En el municipio de Caucasia se identifican 41.966,8 hectáreas que corresponde a Pastos limpios equivalentes a 29,38% del total de su superficie, 29,06% en cobertura de Mosaico de pastos con espacios naturales, 14,21% en Vegetación secundaria baja, 7,61% Pastos enmalezados, un 4,73% Vegetación secundaria alta entre otros.

Con respecto al municipio de El Bagre se observa que un 40,47% pertenece a cobertura bosque denso alto de tierra firme correspondiente a 63.101,37 hectáreas del territorio además de un 11,90% de Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, un 11,20% de Vegetación secundaria baja, un 8,31% Vegetación secundaria alta, un 7,98% Pastos limpios entre otros.

En el municipio de Nechí se identifican 16.196,4 hectáreas son Pastos limpios correspondientes a 17,29%, también cuenta con un 12,69% Vegetación secundaria baja, un 11,78% en Mosaico de pastos con espacios naturales, un 11,21% de Vegetación secundaria alta entre otros.

En relación con el municipio del Tarazá se detallan 61.647,8 hectáreas que corresponden a Bosque denso alto de tierra firme, equivalentes al 53,67% de la superficie del municipio, además un 13,30% Pastos limpios, 9,47% Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, 7,91% Vegetación secundaria baja, 7,68% Mosaico de pastos con espacios naturales, 7,42% Vegetación secundaria alta, entre otros.

Con respecto al municipio de Zaragoza se identifican 33.647,59 hectáreas que corresponden al 28,88% en Bosque denso alto de tierra firme, seguido de un 18,52% Pastos limpios, 8,64% Vegetación secundaria alta, 7,68% Vegetación secundaria baja, 7,22% Mosaico de pastos con espacios naturales, 7,06% Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, entre otros.

5.2 Frontera Agrícola.

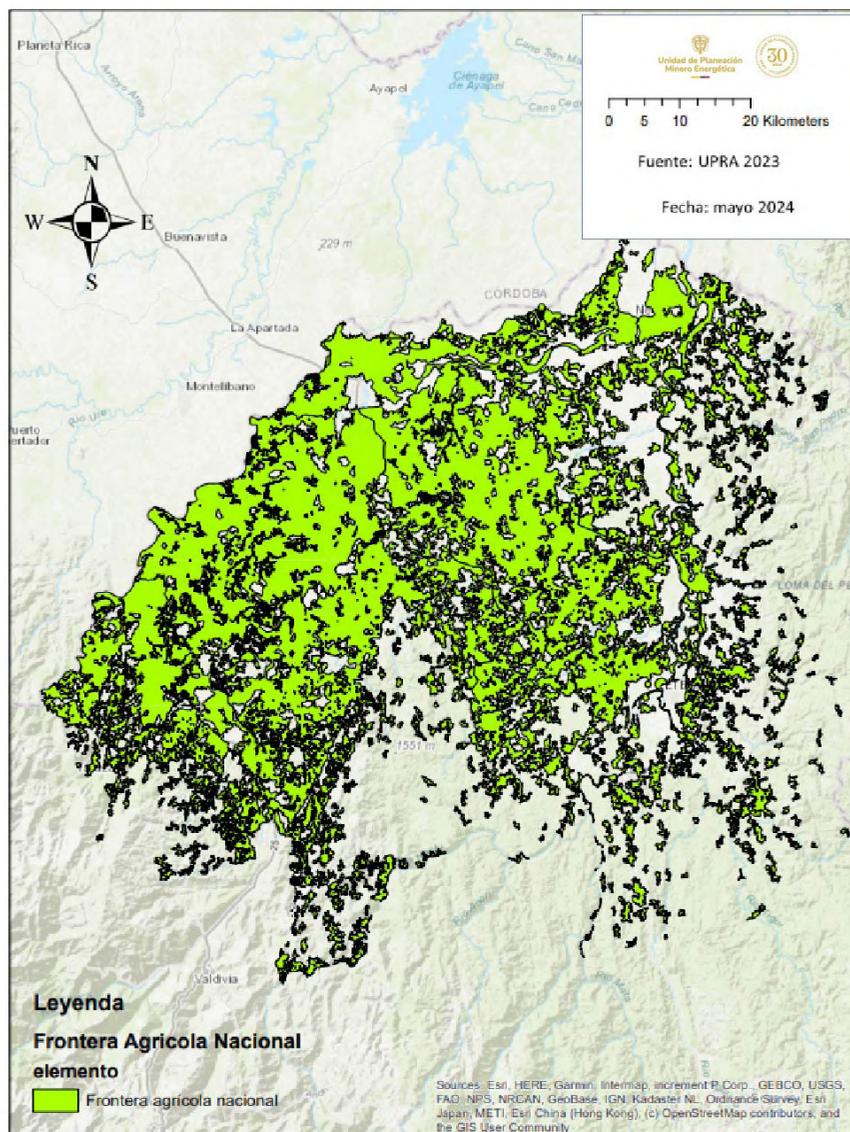
De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 expedida por el MADR en su artículo 1, define la frontera agrícola “como el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley”.

En este contexto la frontera agrícola se constituye en la cancha sector agropecuario donde se permite el desarrollo de actividades de los ámbitos agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, así como, la adecuación y transformación de la producción, los servicios de apoyo asociados, y la comercialización de productos de la agroindustria, la agricultura campesina, familiar y comunitaria, entre otros (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024)

La frontera agrícola tiene como objetivos, en primer lugar, orientar la formulación de política pública y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural, en segundo lugar, promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias y en tercer lugar contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental. Por lo tanto, la frontera agrícola se constituye en un instrumento de planificación de carácter estratégico, y no aplica para decisiones a nivel predial (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024)

En el Bajo Cauca Antioqueño la frontera agrícola reúne 353.572 hectáreas que es un 40,7% del total del territorio, Los municipios con mayor área en frontera Agrícola - FA son Cáceres y Caucasia y los municipios con menor área dentro de Frontera Agrícola son Zaragoza y El Bagre con un 25% y un 13% respectivamente de su área en frontera agrícola. (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024)

Ilustración 64. Uso actual del suelo en el Bajo Cauca Antioqueño



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

5.3 Aptitud de suelos región bajo cauca.

De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el Bajo Cauca Antioqueño establecidas en el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024) se observa una tendencia regional hacia el desarrollo de actividades relacionadas con cultivos de Maíz, Cacao y Arroz, Maderables (teca, acacia y balso), Pesca (Tilapia y Cachama) Sistemas silvopastoriles y forraje.

Tabla 44. Cadenas productivas y número de hectáreas con aptitud alta de mayor relevancia en el Bajo Cauca Antioqueño.

Cadena Productiva	Hectáreas con aptitud alta (ha).	% con respecto al Bajo Cauca.
Maíz	324.905	40,05%
Acacia	300.916	37,10%
Teca	283.648	34,97%
Tilapia	274.798	33,88%
Cachama	252.530	31,13%
Silvopastoriles suelos menos ácidos	249.059	30,70%
Silvopastoriles suelos ácidos	249.059	30,70%
Forraje suelos menos ácidos	237.746	29,31%
Forraje suelos ácidos	237.746	29,31%
Balzo	237.065	29,23%

Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA consultado junio 2024.

5.4 Producción agrícola en la región bajo cauca antioqueño (Año 2022).

Teniendo como referente la información reportada del Sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA), específicamente con la producción agrícola año 2022, se observa que la mayor producción se generó a partir de los cultivos de Arroz, Yuca, Plátano y Ñame, importante indicar que la producción de arroz en el Bajo Cauca representó el 46,2 % del total departamental para el año 2022, el ñame representó el 32,12%, el maíz representó el 9.87% y el Plátano representó el 4,04 %.

Tabla 45. Producción agrícola año 2022 Bajo Cauca Antioqueño.

Cultivo	Producción 2022 (Ton)
Arroz	35246,19
Yuca	25678,50
Plátano	17864,28
Ñame	5387,50
Maíz	2520,14
Cacao	1927,44
Piña	500,00
Patilla	250,50
Limón	210,00
Otras hortalizas	103,00
Naranja	67,50
Ají	25,00

Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA consultado junio 2024.

6. COMPONENTE MINERO

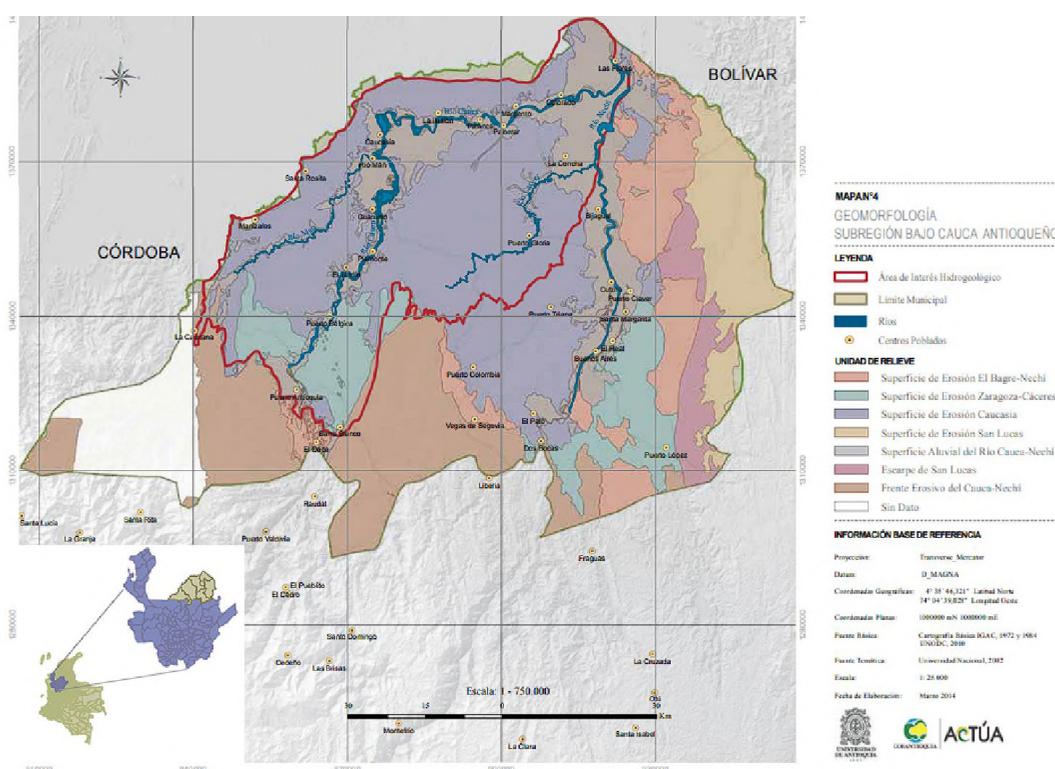
6.1 Disponibilidad geológica

6.1.1 Aspectos geomorfológicos

De acuerdo a Corantioquia y UDEA 2014²⁵ Las unidades geomorfológicas predominantes en el territorio del Bajo Cauca Antioqueño corresponden a unidades asociadas a procesos erosivos (superficies de erosión y frentes erosivos), unidades de sedimentación (superficies aluviales) y escarpes, las cuales han determinado las características del paisaje en el territorio donde se detalla la formación de llanuras aluviales, planicies, colinas, lomeríos y montañas.

Entre las unidades de tipo erosivo se destaca la denominada “Superficie de erosión Caucasia” que se extiende aproximadamente en un 40% de la subregión costados norte, occidente y centro, en jurisdicción de los municipios de Nechí, Caucaasia, Cáceres y Zaragoza, caracterizada por la presencia de colinas y planicies a una altura que varía entre los 100 y 150 m.s.n.m; es importante indicar que dicha unidad se ha desarrollado sobre saprolitos de rocas metamórficas paleozoicas tipo neis y rocas sedimentarias terciarias de la Formación Cerrito. Con respecto a las unidades asociadas a procesos de sedimentación, se detalla la unidad de superficie aluvial “Río Cauca Nechí” la cual demarca las llanuras de inundación de los ríos Cauca, Nechí y Man localizadas hacia los costados sur, norte, occidente y centro de la subregión en jurisdicción de los municipios de Nechí, Caucaasia, Cáceres, El Bagre, Tarazá y Zaragoza; esta unidad presenta alto grado de intervención antrópica debida a la explotación aurífera de las terrazas y la llanura inundable.

Ilustración 66. Geomorfología en el Bajo Cauca Antioqueño



Fuente: Modelo Digital del terreno DTM Subregión del Bajo Cauca Antioqueño (Corantioquia UDEA 2014) <https://www.corantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/completo-atlas.pdf>

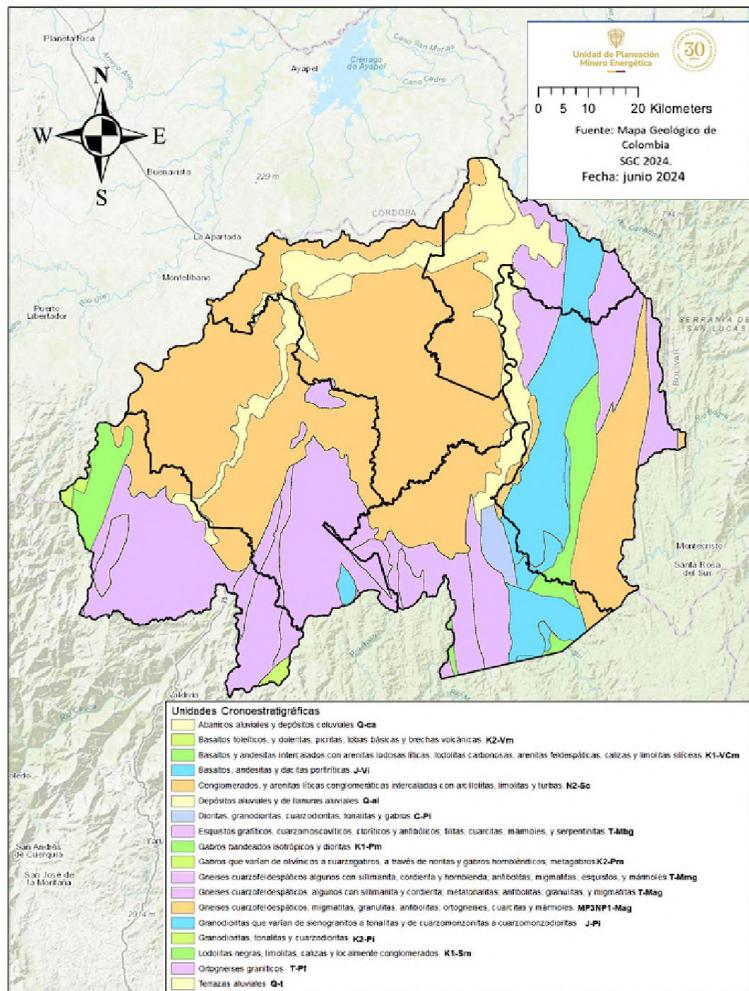
25. Atlas Hidrogeológico del Bajo Cauca Antioqueño (Corantioquia y UDEA 2014).

6.1.2 Aspectos geológicos.

Según el INGEOMINAS 1997²⁶ geológicamente en el Bajo Cauca Antioqueño predominan tres tipologías litoestratigráficas; el 40 % de la extensión del Bajo Cauca Antioqueño se encuentra sobre un dominio geológico sedimentario en donde se resaltan las unidades litoestratigráficas N2-Sc y N2Q1-Sc que corresponden a “Conglomerados, y arenitas líticas conglomeráticas intercaladas con arcillolitas, limolitas y turbas” y la Formación Cerrito (Ngc)²⁷ que se caracteriza por la presencia de rocas sedimentarias de edad terciaria a cuaternaria reciente poco consolidadas, representadas por arcillolitas, limolitas, areniscas, conglomerados y saprolitos, estas unidades predominan al centro, occidente, noroccidente y sur de la subregión, específicamente en las zonas de colinas y planicie hacia los valles aluviales o llanuras de inundación de los ríos Man, Cauca y Nechí.

De igual manera se identifican las unidades Qal y Qat correspondientes a terrazas, depósitos aluviales y llanuras aluviales asociados a las llanuras de inundación y terrazas de los ríos Cauca, Nechí y Man que ocupan el 14% del territorio; finalmente en el entorno montañoso al oriente y suroriente se identifica el Batolito Jurásico de Segovia (Jdse), de facies fundamentalmente dioríticas y rocas metamórficas con edades Proterozoico o Paleozoico Inferior que afloran con manifestaciones de metatonalita (P mtp), anfibolitas (P ap), neises y granulitas (P np); es importante considerar que las condiciones litológicas prevalentes en territorio, tienen relación con las zonas de potencial minería aurífera en especial para los depósitos cuaternarios, unidades sedimentarias y metamórficas.

Ilustración 67. Geología Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del SGC, mayo 2024

26. “Memorias del mapa geológico de Antioquia” Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química 1997.

27. <https://recordcenter.sgc.gov.co/B4/13010010002309/documento/pdf/0101023091101000.pdf> Mapa fotogeológico de control de campo de la plancha 93 Cáceres- Gilberto Zapata G y Ubaldo Cossio O INGEOMINAS 2001.

6.1.3 Potencial Geoquímico en el Bajo Cauca Antioqueño.

Con respecto al potencial geoquímico²⁸ del Bajo Cauca Antioqueño de acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano 2022, se identifican 5 áreas con potencial recurso minero aurífero²⁹ las cuales se detallan a continuación:

Tabla 46. Áreas con potencial recurso minero aurífero.

Localización	Subzonas hidrográficas	ZPQ	Área aproximada (ha)
Costado sur del territorio municipios de Zaragoza y Cáceres.	“Bajo Nechí”, “Directos Bajo Nechí”, “Alto Nechí” y “Río Porce	Segovia-Zaragoza	76.541
Costado oriental municipio El Bagre.	“Bajo Nechí”	Nordeste Antioqueño.	3.633
Costado occidental municipios de Caucasia y Cáceres	“Río Tarazá-Río Man”, “Directos al Cauca” y “Bajo San Jorge La Mojana”	Caucasia	53.779
Costado norte municipio de Nechí	“Bajo Nechí”	Montecristo	2.030
Costado sur occidental municipio de Tarazá	“Río Tarazá-Río Man” y “Directos al Cauca	Bajo Cauca	32.812

Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del SGC, mayo 2024.

Es importante indicar que en los municipios del Bagre y Zaragoza se localizan los distritos metalogénicos³⁰ Montecristo y El Carmen, donde el SGC identifica condición potencial de minería en Oro y Plata, de igual manera al sur del municipio de Zaragoza se detallan 2 cinturones metalogénicos³¹ donde se intuye condición potencial de minería de oro asociada a rocas intrusivas del Jurásico-Cretácico, cabe anotar que existen mineralizaciones vetiformes de oro asociadas al stock de “El Carmen”, que es un cuerpo Paleozóico (Leal-Mejía, 2011)³² y puntos de minería de oro aluvial y de filón (este último asociados en rocas ígneas, pero también a rocas metamórficas Paleozoicas – triásicas)

28. https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92_0/about

Las zonas con potencial mineral corresponden a la agrupación de anomalías históricas que fueron compiladas a partir de documentos, mapas y bases de datos que se produjeron en proyectos institucionales orientados a la búsqueda de recursos minerales para el desarrollo del país.

29. <https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92/explore>

30. <https://datos.icde.gov.co/search?tags=distritos%2520metalogenicos>

Un Distrito Metalogénico encierra una concentración de depósitos minerales, que en general son parte del mismo proceso formador de mineralización y por lo tanto tienen una relación genética.

31. <https://www.datos.gov.co/w/p489-r2m2/dneh-mcp2?cur=mz6Qf85HUcB>

Los Cinturones Metalogénicos representan unidades geológicas que contienen y/o son favorables para contener un tipo o tipos específicos de depósitos minerales, coetáneos y genéticamente relacionados

32. Leal-Mejía, 2011, Phanerozoic gold metallogeny in the Colombian Andes: A tectono-magmatic approach

Tabla 47. Títulos Mineros Distrito Minero del Bajo Cauca Antioqueño

MUNICIPIO	No. DE TITULOS	PORCENTAJE
Amalfi*, Segovia*, Zaragoza	1	0,55
Anorí*, Cáceres	1	0,55
Anorí*, Cáceres, Zaragoza	2	1,10
Anorí*, Zaragoza	4	2,20
Cáceres	34	18,68
Cáceres, Caucasia	6	3,30
Cáceres, Caucasia, Zaragoza	1	0,55
Cáceres, Tarazá	4	2,20
Cáceres, Tarazá, Montería*, Montelíbano*, Planeta Rica*, Puerto Libertador*, San José de Uré*	1	0,55
Cáceres, Zaragoza	1	0,55
Caucasia	12	6,59
Caucasia, El Bagre, Nechí, Zaragoza	1	0,55
Caucasia, La Apartada*	1	0,55
Caucasia, Nechí	2	1,10
El Bagre	12	6,59
El Bagre, Montecristo*	3	1,65
El Bagre, Montecristo*, Santa Rosa del Sur*	2	1,10
El Bagre, Nechí	3	1,65
El Bagre, Zaragoza	7	3,85
Nechí	7	3,85
Nechí, San Jacinto Del Cauca*	2	1,10
Segovia*, Zaragoza	10	5,49
Tarazá	11	6,04
Tarazá, Puerto Libertador*, San José de Uré*	1	0,55
Tarazá, San José de Uré*	1	0,55
Tarazá, Valdivia*	1	0,55
Zaragoza	50	27,47
Total	182	100%

Nota: * Corresponde a municipios que no pertenecen al distrito minero pero que comparten área de título con municipios que hacen parte de la jurisdicción del distrito.

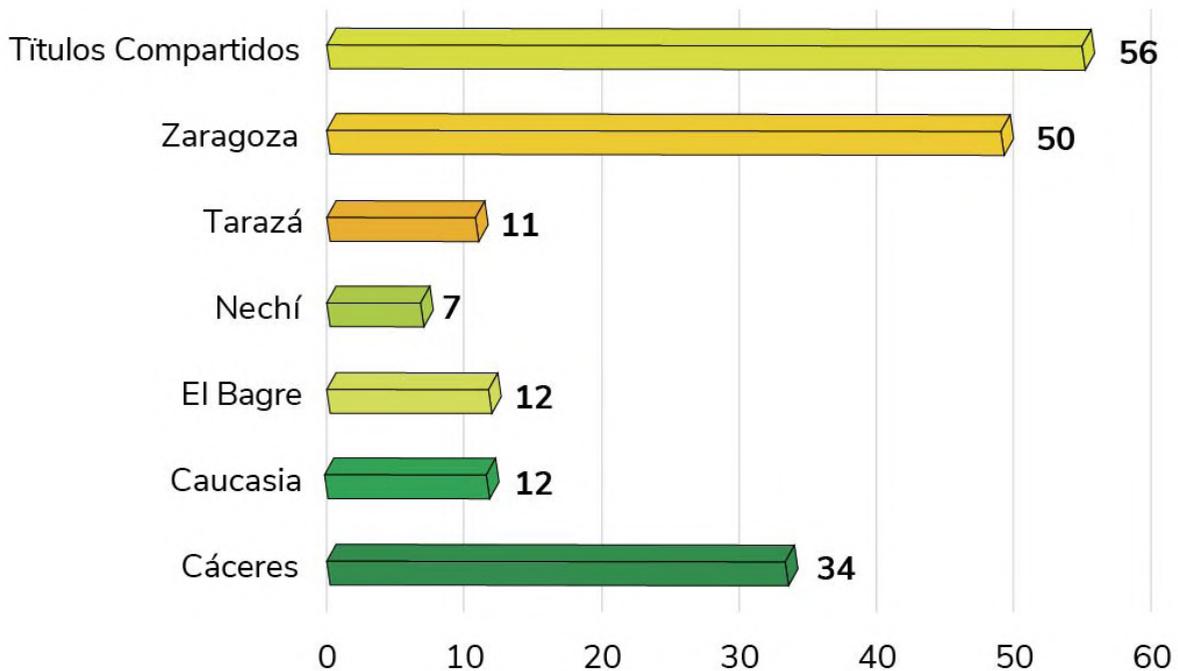
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024.

De la distribución general, se evidencia que los municipios con el mayor número de títulos, corresponde a Zaragoza: 50 títulos (27,47% del total) y Cáceres: 34 títulos (18,68% del total). Estos dos municipios concentran el 46,15% del total de títulos mineros. Además, tanto Zaragoza y Cáceres aparece en múltiples combinaciones con otros municipios, aumentando su participación en la actividad minera del distrito, lo que sugiere mayores implicaciones tanto económicas (distribución de regalías) como ambientales (mayores impactos e instrumentos ambientales).

Los municipios que concentran una cantidad moderada corresponden a Caucasia: 12 títulos (6,59% del total), El Bagre: 12 títulos (6,59% del total), Tarazá: 11 títulos (6,04% del total), Segovia y Zaragoza: 10 títulos (5,49% del total), El Bagre y Zaragoza: 7 títulos (3,85% del total), Nechí: 7 títulos (3,85% del total), Cáceres y Caucasia: 6 títulos (3,30% del total). Estos municipios y combinaciones representan una porción significativa del total, con el 35,71%. Los municipios con menor cantidad se encuentran en los municipios que tienen yacimiento compartido y que tienen entre 1 y 4 títulos, representando un menor porcentaje del total, entre el 0,55% y el 2,20%.

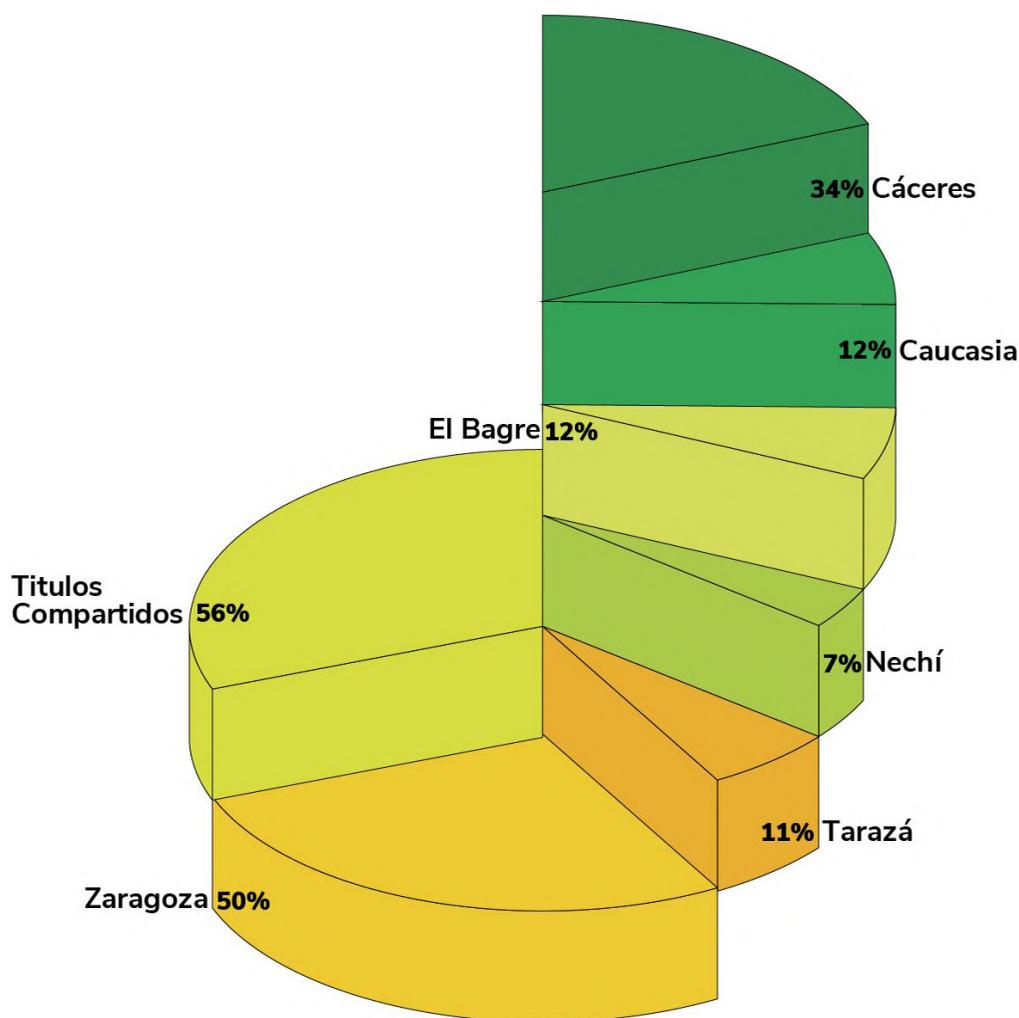
Del distrito minero, el municipio de Nechí tiene el menor porcentaje de títulos mineros (3.85%), lo que sugiere una menor actividad minera titulada en comparación con otros municipios.

Ilustración 69. Títulos Mineros Distrito Minero del Bajo Cauca Antioqueño



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 70. Porcentaje Títulos Distrito Minero del Bajo Cauca Antioqueño por municipio.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024.

Por otra parte, se realizó análisis del porcentaje que representa la actividad minera con respecto al territorio, encontrando que los 182 títulos representan el 21,14% del área total del distrito minero. Además, se evidencia que:

En general, los municipios con áreas totales más grandes no necesariamente tienen las mayores áreas de títulos mineros. En el caso de Nechí, corresponde al municipio que tiene un área total relativamente pequeña respecto al distrito, pero una gran área de títulos mineros, que representa un porcentaje de titulación respecto al municipio del 19,67%.

La distribución de áreas de títulos mineros varía significativamente entre los municipios, lo que sugiere diferencias en la disponibilidad del recurso minero y el interés en la explotación de los minerales.

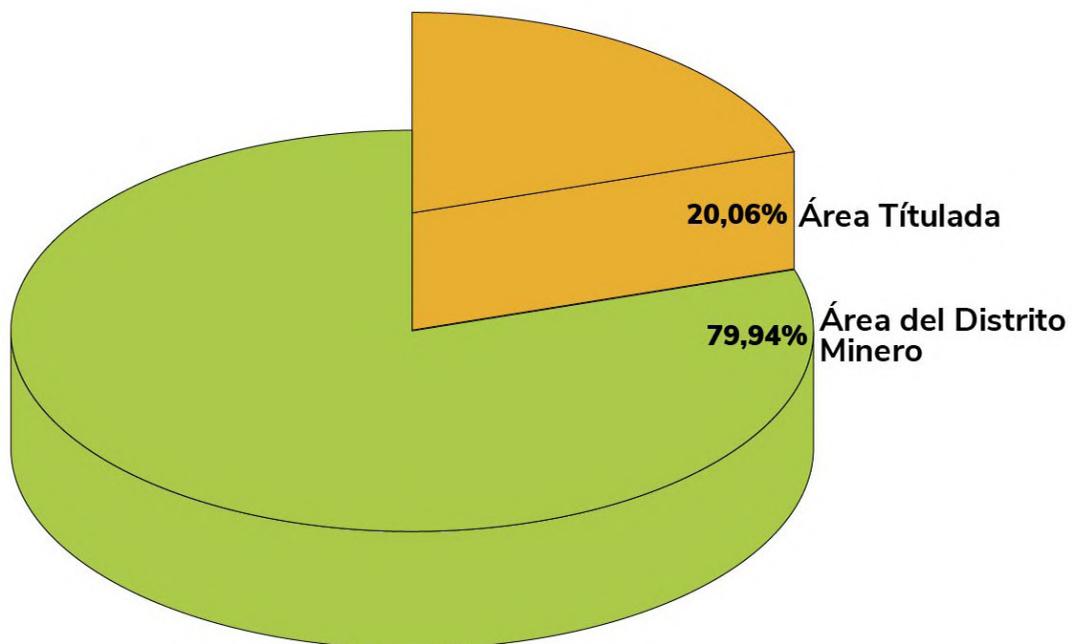
Los municipios con áreas de títulos mineros relativamente grandes, como El Bagre (47.636,52 hectáreas) y Zaragoza (48.169,58), pueden tener un mayor potencial para la explotación minera, lo que podría influir en su desarrollo económico local.

Tabla 48. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios.

MUNICIPIOS	ÁREA TOTAL (ha)	ÁREA TÍTULOS MINEROS (ha)	TITULOS MINEROS	% TITULACION RESPECTO AL MUNICIPIO
Cáceres	187.281	23.435,81	34	12,51%
Caucasia	142.820	14.106,09	12	9,87%
Nechí	93.662	18.432,57	7	19,67%
El bagre	155.899	47.636,52	12	30,55%
Tarazá	114.851	19.720,59	11	17,17%
Zaragoza	116.646	48.169,58	50	41,29%
Total, distrito	811.159	171.501,16		21,14%

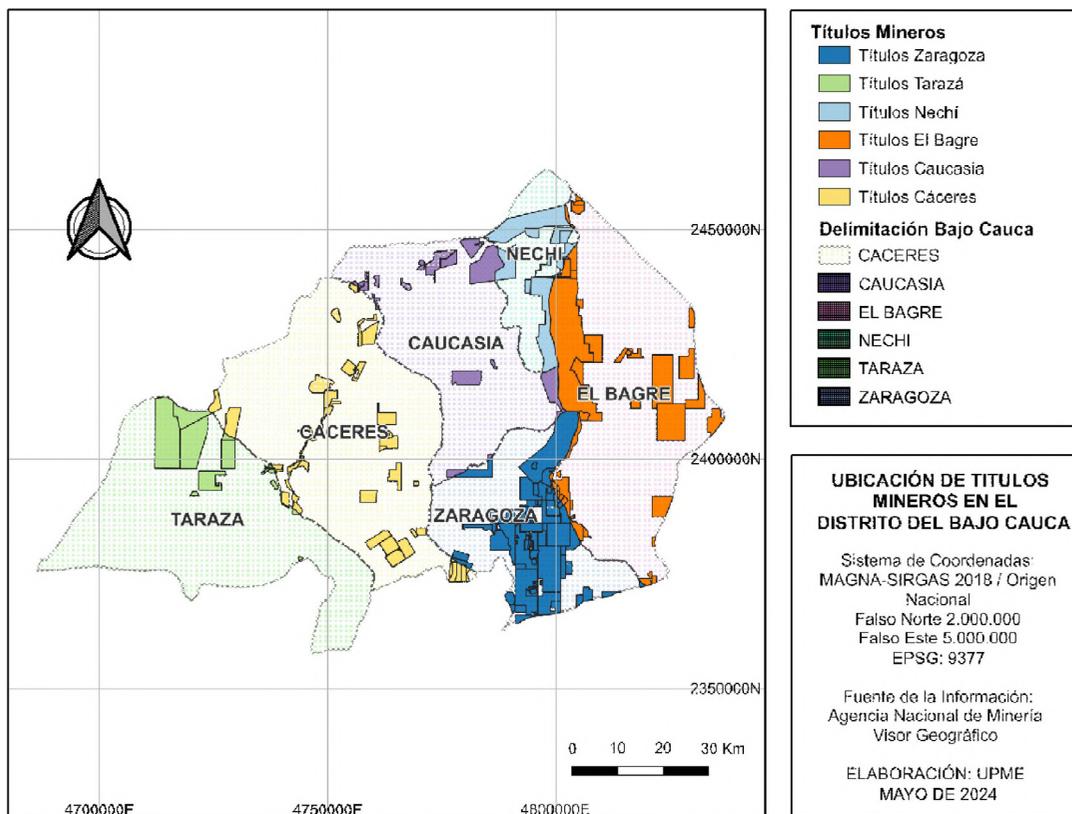
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 71. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 72. Ubicación de los títulos mineros en el Distrito del Bajo Cauca.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.5.1.5.4 del Decreto 1073 de 2015, los títulos mineros que se encuentren en la etapa de exploración o construcción y montaje se clasificarán en pequeña, mediana y gran minería con base en el número de hectáreas otorgadas en el respectivo título minero, acorde con la tabla siguiente:

Tabla 49. Clasificación de Minería, en etapa de exploración o construcción y montaje.

Clasificación	Número de hectáreas
Pequeña	Menor o igual a 150
Mediana	Mayor a 150 pero menor o igual a 5.000
Grande	Mayor a 5.000 pero menor o igual a 10.000

Fuente: Artículo 2.2.5.1.5.4, del Decreto 1073 de 2015.

Para los títulos mineros que se encuentren en la etapa de explotación, el artículo 2.2.5.1.5.5. de la citada norma, con base en lo aprobado en el respectivo Plan de Trabajo y Obras o en el documento técnico que haga sus veces, clasifica en pequeña, mediana o gran minería de acuerdo con el volumen de la producción minera máxima anual, para los siguientes grupos de minerales: carbón, materiales de construcción, metálicos, no metálicos, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, como se muestra a continuación:

Tabla 50. Clasificación de Minería para grupo de Minerales en etapa de explotación.

Mineral	Pequeña		Mediana		Gran	
	Subterránea	Cielo Abierto	Subterránea	Cielo Abierto	Subterránea	Cielo Abierto
Carbón (Ton/año)	Hasta 60.000	Hasta 45.000	> 60.000 hasta 650.000	> 45.000 hasta 850.000	> 650.000	> 850.000
Materiales de construcción (M3/año)	N/A	Hasta 30.000	N/A	>30.000 hasta 350.000	N/A	> 350.000
Metálicos (Ton/año)	Hasta 25.000	Hasta 50.000	>25.000 hasta 400.000	>50.000 hasta 750.000	>400.000	> 750.000
No Metálicos (Ton/año)	Hasta 20.000	Hasta 50.000	>20.000 hasta 300.000	>50.000 hasta 1.050.000	>300.000	>1.050.000
Metales Preciosos (oro, plata y platino) (Ton/año) o (M3/año)	Hasta 15.000 Ton/año	Hasta 250.000 m3/año	> 15.000 hasta 300.000 Ton/año	> 250.000 hasta 1.300.000 m3/año	> 300.000 Ton/año	> 1.300.000 m3/año
Piedras preciosas y semipreciosas (Ton/año)	Hasta 20.000	N/A	>20.000 Hasta 50.000	N/A	>50.000	N/A

Fuente: Artículo 2.2.5.1.5.5, del Decreto 1073 de 2015

Con base en los datos referenciados en el sistema integral de gestión minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte a abril 2024, de los 182 Títulos Mineros identificados, se encontró un predominio de la mediana minería que representa la mayor parte de los títulos mineros en el Distrito del Bajo Cauca, con un 54,40% del total. Esto sugiere una actividad minera significativa para esta modalidad, pero no a gran escala en la región.

La pequeña minería representa el 29,12% de los títulos. Esto indica una diversidad en el tamaño y la escala de las operaciones mineras en la región. La gran minería, corresponde a la menos común en el Distrito del Bajo Cauca, un pequeño porcentaje de títulos del 2,20%.

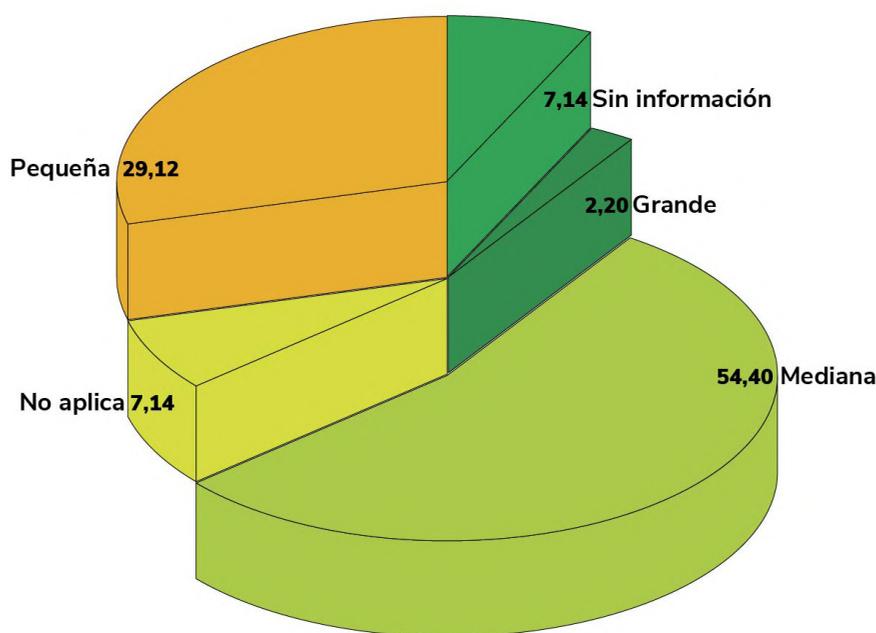
De la información suministrada por el sistema de información Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte a abril 2024, se encontró que hay un porcentaje de 14,28% títulos, para los cuales no aplica la clasificación o no se dispone de información sobre la misma.

Tabla 51. Clasificación de Minería en el Distrito del Bajo Cauca.

Clasificación	Número de títulos	Porcentaje
Pequeña	53	29,12
Mediana	99	54,40
Grande	4	2,20
No aplica	13	7,14
Sin información	13	7,14
Total	182	100

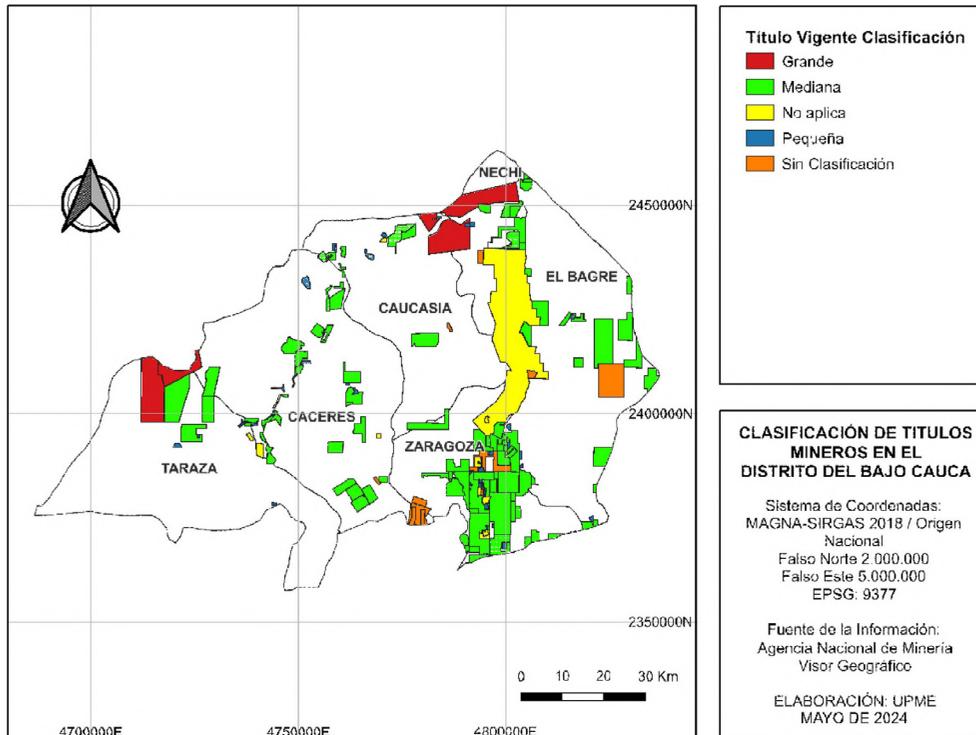
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 73. Clasificación de Minería en el Distrito del Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 74. Clasificación de Minería en el Distrito del Bajo Cauca.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Actualmente se encuentran títulos mineros otorgados en el Distrito Minero del Bajo Cauca, durante la vigencia del anterior Código de Minas, Decreto 2655 de 1988, y algunas leyes anteriores. De acuerdo con lo establecido en el artículo 350 de la Ley 685 de 2001, se establecen las condiciones, términos y obligaciones para los beneficiarios de títulos mineros perfeccionados o consolidados en las leyes anteriores, los cuales serán cumplidos conforme a dichas leyes.

Es de precisar que, a la fecha, el contrato de concesión minera es la única modalidad de título minero que actualmente se suscribe entre el Estado y los particulares.

A continuación, se definen algunos de los aspectos más relevantes de cada una de estas figuras:

Licencia de exploración. Se otorgaba con el fin de que, sobre un área determinada se realizaran estudios técnicos tendientes a evidenciar allí la existencia de depósitos y yacimientos minerales, sus reservas en calidad y cantidad comercialmente explotables.

Licencia de explotación. Se define como aquel derecho a explotar un proyecto clasificado definitivamente como de pequeña minería, en el cual los trabajos y obras de desarrollo y montaje se deberán realizar dentro del primer año de esta. Sin embargo, podía iniciar la explotación en cualquier tiempo, siempre que se diera aviso al Ministerio de Minas y Energía.

Contrato en área de aporte. Son aquellos de cualquier tipo que se celebran sobre las denominadas áreas de aporte. Se trata de contratos con naturaleza especial, que a pesar de estar regulados en lo general por el Decreto 2655 de 1988, se rige por lo pactado entre la entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía y el tercero contratante, pues se trata de una figura jurídica en la que el legislador les brindó una amplia autonomía a las partes.

Contratos de concesión minera. En vigencia del código anterior se suscribían estos contratos, los cuales le confieren al concesionario el derecho exclusivo a extraer los minerales otorgados y a realizar las obras y labores de desarrollo y montaje necesarias para la explotación, beneficio, transporte y embarque de dichos minerales, sea que algunas de las obras y labores mencionadas se realicen, ya sea dentro o fuera de área contratada.

Reconocimiento de la propiedad privada. Se pueden definir como aquellos derechos subjetivos sobre la propiedad privada de las minas, los cuales fueron reconocidos por el Consejo de Estado y por ello se pueden inscribir en el Registro Minero como minas de propiedad de un particular.

Autorización Temporal. Corresponde a una modalidad solicitud de autorización temporal e intransferible, a las entidades territoriales o a los contratistas para la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías públicas nacionales, departamentales o municipales mientras dure su ejecución, para tomar de los predios rurales vecinos o aledaños a dichas obras y con exclusivo destino a éstas, con sujeción a las normas ambientales.

Contrato de concesión. A partir de la expedición de la Ley 685 de 2001, el contrato único de concesión minera es la forma de probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, siendo la modalidad contractual celebrada²⁹ Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada y para explotarlos en los términos y condiciones establecidos en el Código de Minas. Es decir, que incluye sus diversas etapas, donde puede realizar actividades de exploración, construcción y montaje y explotación.

Contratos especiales. Los contratos especiales de concesión minera corresponden a los que se suscriben sobre las áreas de reserva especial establecidas por el Ministerio de Minas y Energía, deben contener los motivos que dieron lugar a la delimitación de dicha área de conformidad con lo señalado en los artículos 31 y 248 del Código de Minas.

Con base a lo anterior, para el Distrito Minero del Bajo Cauca, se encontró para los 182 Títulos Mineros, que el contrato de concesión bajo la Ley 685 del 2001, es la modalidad más común, representando el 81,32% del total de títulos mineros. Esto indica que la mayoría de las concesiones mineras están reguladas por el actual código de minas.

Las otras modalidades de títulos, como el contrato de concesión (Decreto 2655 de 1988), el contrato en virtud de aporte, el contrato especial de concesión, la licencia de exploración, la licencia de explotación, el permiso y el reconocimiento de propiedad privada, tienen una presencia mucho más limitada, representando juntas el 17,04%.

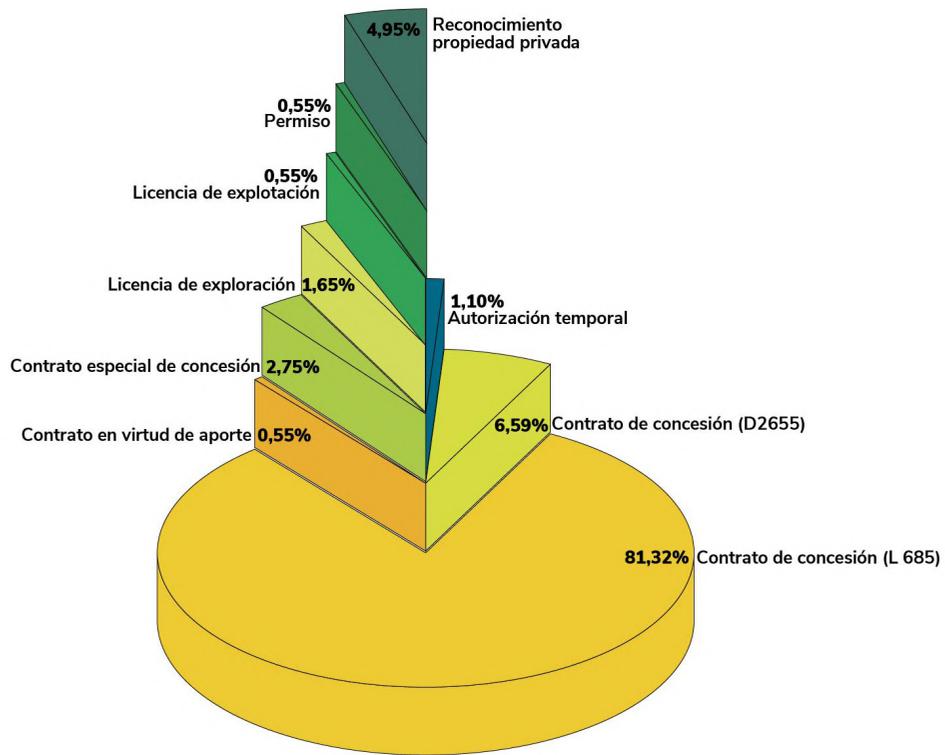
La autorización temporal es una modalidad con 2 títulos, lo que indica que corresponde a proyectos de infraestructura vial, circunstancias específicas asociadas al territorio.

Tabla 52. Modalidad Contractual en el Distrito Minero del Bajo Cauca.

Modalidad	Número de títulos	Porcentaje
Autorización temporal	2	1,10
Contrato de Concesión (D 2655)	12	6,59
Contrato de Concesión (L 685)	148	81,32
Contrato en Virtud de Aporte	1	0,55
Contrato Especial de Concesión	5	2,75
Licencia de Exploración	3	1,65
Licencia de Explotación	1	0,55
Permiso	1	0,55
Reconocimiento Propiedad Privada	9	4,95
Total	182	100

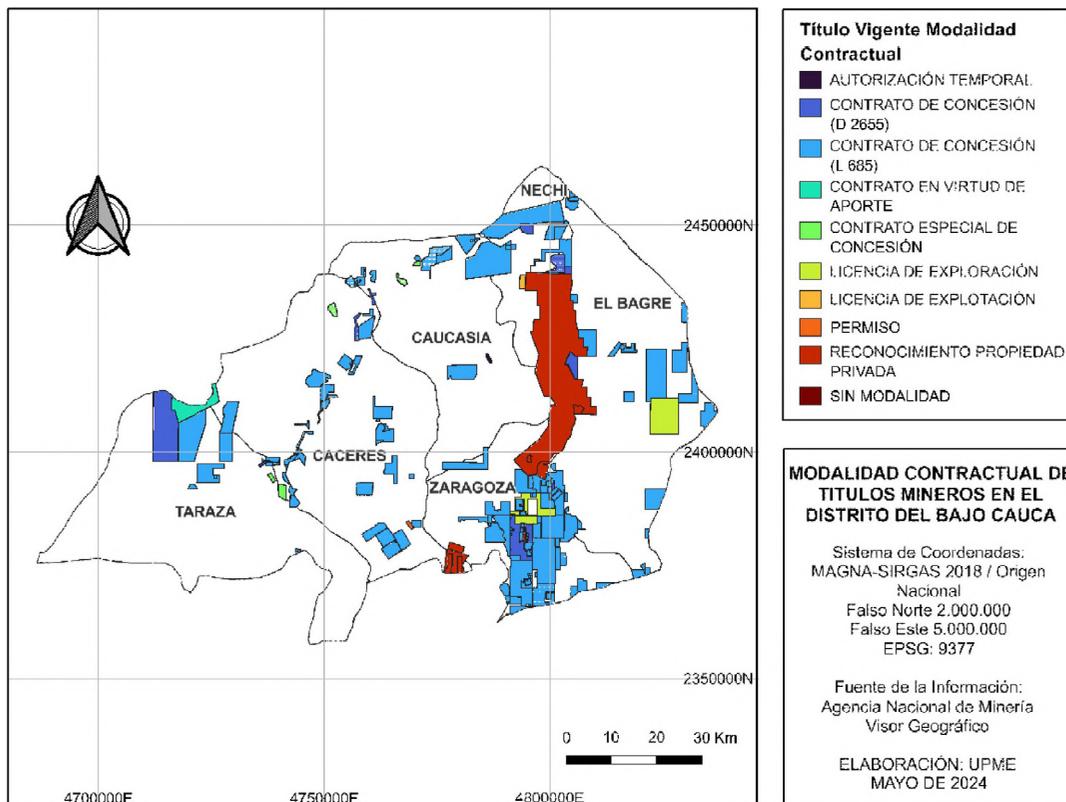
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024.

Ilustración 75. Modalidad Contractual en el Distrito Minero del Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 76. Modalidad Contractual en el Distrito Minero del Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Dentro de cada una de estas figuras de Títulos Mineros, se encuentran una serie de etapas que hacen parte del proyecto minero y que finalizan con la explotación minera, así:

Exploración: En esta fase se busca establecer y calcular técnicamente las reservas del mineral o minerales, la ubicación y características de los depósitos o yacimientos, la elaboración del plan minero, los medios y métodos de explotación.

Construcción y el montaje. Son aquellas obras de infraestructura indispensables para el normal funcionamiento de las labores de apoyo y de administración de la empresa minera.

Explotación: Comprende el conjunto de operaciones de extracción de minerales que se encuentran en el área titulada, acopio, beneficio, y cierre y abandono de montajes e infraestructura.

De acuerdo con los datos obtenidos el sistema de información Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte abril 2024, para los municipios de interés se encontró que la mayoría de los títulos mineros en el Distrito del Bajo Cauca se encuentran en la etapa de explotación, representando el 77,47% del total, esto indica una actividad minera significativa y en desarrollo en la región.

Seguida de esta, se encuentra la exploración, con el 19,23% de los títulos en esta etapa, fase importante para identificar y evaluar la viabilidad de los depósitos minerales previo a la fase de explotación.

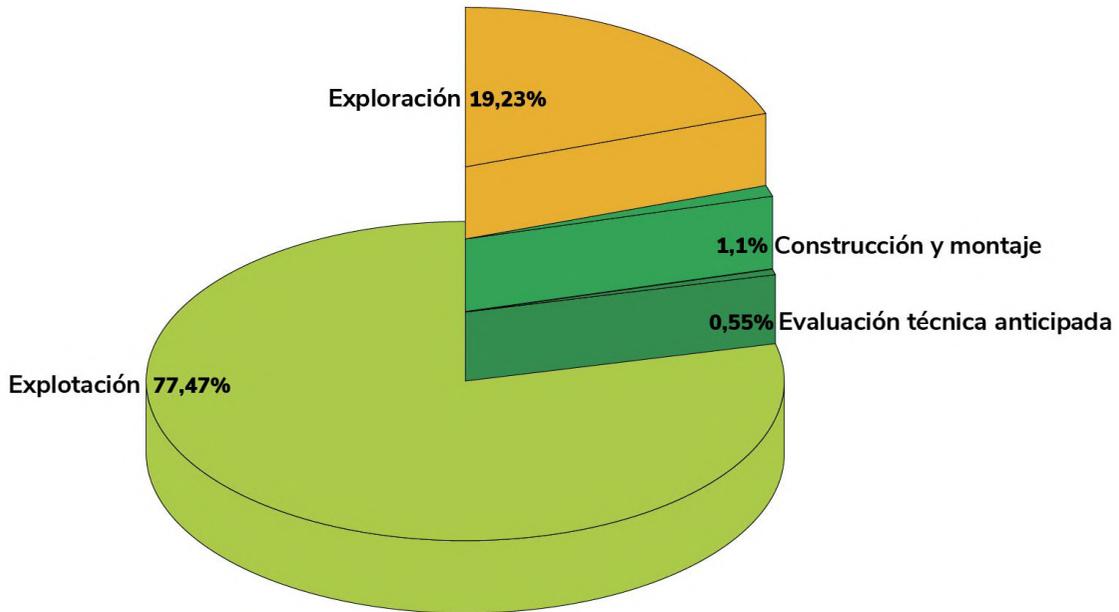
La construcción y montaje, así como la evaluación técnica anticipada, son las etapas contractuales con menos títulos mineros, representando un porcentaje de 1,65.

Tabla 53. Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito del Bajo Cauca.

Etapas contractuales	Estado			Total	Porcentaje Etapas activas
	Activo	Suspendido	Título terminado-en proceso de liquidación		
Exploración	35	2		37	19,23
Construcción y montaje	2			2	1,10
Evaluación técnica anticipada	1			1	0,55
Explotación	141		1	142	77,47
Total	179	2	1	182	100

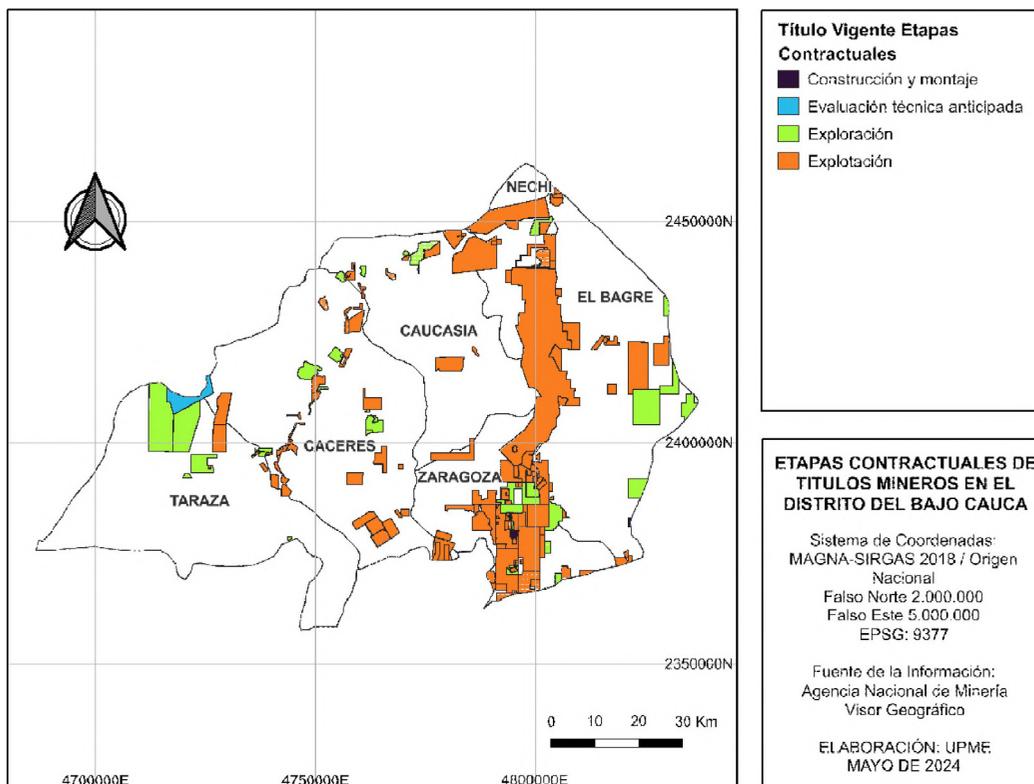
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 77. Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito del Bajo Cauca.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 78. Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito del Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

En Colombia la normatividad minera establece que la primera solicitud o propuesta de concesión, mientras se halle en trámite, confiere al interesado un derecho de prelación o preferencia para obtener dicha concesión si reúne los requisitos legales para el efecto. Igualmente aclara que la solicitud, frente al Estado, no confiere el derecho a celebrar un contrato de concesión.

En ese sentido, es preciso indicar que la autoridad minera colombiana, lleva un registro de las solicitudes vigentes (Visor Geográfico-Anna Minería, abril 2024), que, para la región de estudio, corresponden a ciento treinta y cuatro (134) solicitudes, distribuidas en cuatro (4) modalidades. La mayor parte de estas solicitudes se concentra en un 69.92% (86 solicitudes) en la modalidad de contrato de concesión, seguido de un 15.45% (19 solicitudes), el porcentaje restante se encuentra en las otras modalidades (reservas especiales, solicitudes de legalización) indicando una diversidad en la regulación y formalización de la actividad minera.

La variabilidad en las solicitudes de las diferentes modalidades puede estar relacionado con el tipo de minerales, la ubicación geográfica, y las condiciones específicas de la explotación.

Estas solicitudes se dividen en dos estados. El primero corresponde a la radicación de los documentos, donde el interesado presenta la información técnica relevante para el trámite objeto de solicitud. El segundo estado es la solicitud de evaluación, etapa en la que la Autoridad Minera, de conformidad con los requisitos legales, evalúa los documentos radicados.

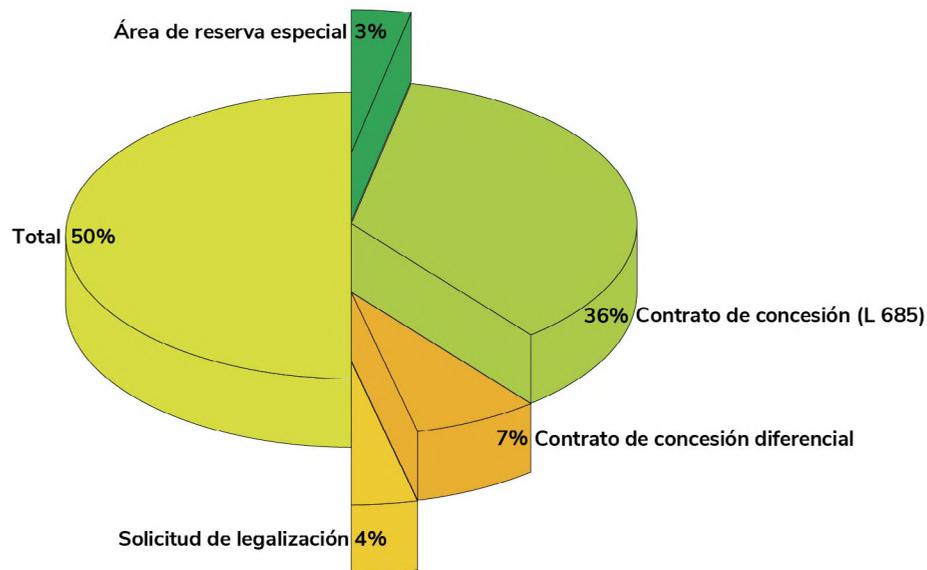
En términos de radicación de documentos, la única modalidad con datos es "CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)" con nueve (9) solicitudes con los documentos radicados. Respecto a las solicitudes en evaluación, la modalidad "CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)" domina con un 69.6% del total de solicitudes, seguida de "CONTRATO DE CONCESIÓN DIFERENCIAL" con un 15.2%, "SOLICITUD DE LEGALIZACIÓN" con un 8.0% y "ÁREA DE RESERVA ESPECIAL" con un 7.2%.

Tabla 54. Solicitudes en las diferentes modalidades en el Distrito del Bajo Cauca.

Modalidad	Estado	
	Radicación documentos	Solicitud en evaluación
Área de reserva especial		9
Contrato de concesión (L 685)	9	87
Contrato de concesión diferencial		19
Solicitud de legalización		10
Total	9	125

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 79. Solicitudes en las diferentes modalidades en el Distrito del Bajo Cauca.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Vale la pena resaltar que la Secretaria de Minas de la Gobernación de Antioquia con acompañamiento del Ministerio de Minas y Energía y de la Agencia Nacional de Minería, adelantó desde mediados del mes de abril a mediados del mes de agosto de 2023, con una duración aproximada de 4 meses, en los municipios del distrito minero, una caracterización de la población minera corresponde a 2.458 Unidades de Producción Minera (UPM) que cuentan con 2.538 Frentes de Explotación (FE) debido a que se encontró que 64 UPM tienen dos o más frentes de explotación. La subregión del Bajo Cauca, cuenta con explotación minera de pequeña, mediana y gran escala, formal e informal, principalmente explotación de oro de aluvión en los ríos Cauca y Nechí, y en menor medida minería subterránea y que para el presente diagnóstico con corte abril de 2024, de la información encontrada en la ANM, se evidencia que se ha declarado un área de reserva especial adicional.

Además, las comunidades mineras de los municipios del Bajo Cauca han solicitado cinco ARES más para ejercer la actividad minera en cumpliendo con los requisitos establecidos. Se presenta una diferencia de ocho (8) solicitudes de título, lo que sugiere que a la fecha estas solicitudes ya han sido evaluadas y depuradas. Y que las etapas de exploración, construcción y montaje, y explotación, se evidencia una pequeña diferencia, lo que puede indicar que los proyectos mineros han cambiado entre etapas contractuales al momento del corte.

6.3 Zonas de interés minero y Áreas estratégicas

6.3.1 Áreas de Reserva especial ARE

Las Áreas de Reserva Especial-ARE, se configuran como un área declarada por la ANM en favor de una comunidad minera, en un área libre en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal, cuya concesión solamente se otorgará a la misma comunidad que haya ejercido la actividad minera tradicional, sin perjuicio de los títulos mineros vigentes. (Agencia Nacional de Minería, 2018)

Para efectos de las ARE, se entiende por comunidad minera la agrupación de personas que adelantan explotaciones tradicionales de yacimientos mineros en un área específica en común (Resolución 41107 de 2016, MME, art. 1)

De acuerdo con los registros de la Agencia Nacional de Minería, en el visor geográfico del sistema de información Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte abril 2024, la concentración de las nueve (9) zonas declaradas como Áreas de Reserva Especial, se distribuyen en tres (3) de los municipios: Caucasia, Tarazá y Zaragoza, con un porcentaje de ocupación de área de 0,5% (4276 hectáreas aproximadamente), un valor bajo respecto al área total del distrito.

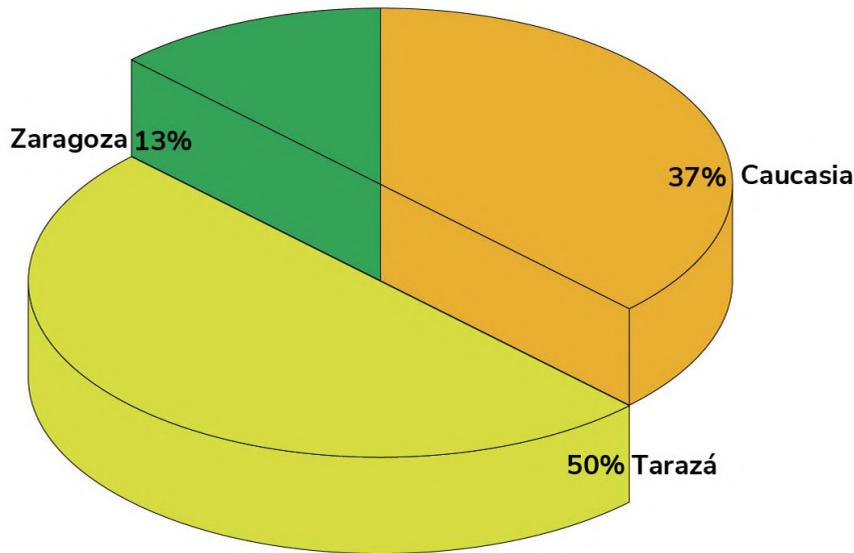
El municipio con más áreas de reservas especiales declaradas corresponde a Tarazá con el 50% (4), seguido de Caucasia 37% (3) y por último Zaragoza 13% (1). Situación que representa en el territorio proceso de legalización para comunidades mineras tradicionales en áreas libres.

Tabla 55. Área de Reserva Especial Minera Respecto al área de los municipios y el Distrito.

Identificación	Municipio	Área total (ha)	Área are (ha)	Porcentaje
ARE-TC1-08021X	Caucasia	132.091,59	23,61576	0,02
ARE-TDC-08001X		132.091,59	2,43827914	0,00
ARE-TDC-08011X		132.091,59	7,31491931	0,01
Total		132.091,59	33,36895845	0,03
ARE-TC1-15591	Tarazá	174.997,95	1595,31543	0,91
ARE-RKI-08001X		174.997,95	237,902159	0,14
ARE-TC1-08001X		174.997,95	2213,9446	1,27
ARE-TC1-08011X		174.997,95	190,571925	0,11
Total		174.997,95	4237,734114	2,42
ARE-TDC-17161	Zaragoza	102.219,24	4,87645564	0,005
Total		102.219,24	4,87645564	0,00
Total, Distrito		854.791,15	4275,97952809	0,5

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024

Ilustración 80. Porcentaje de Área de Reserva Especial Minera en el Distrito del Bajo Cauca



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024.

6.3.2 Áreas con potencial para minerales estratégicos

La Agencia Nacional de Minería (ANM), a través de la Resolución VPPF Número 031 del 15 de agosto del 2023, definió y reservó áreas con potencial para minerales estratégicos de acuerdo a la información presentada por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), con la reserva de 18 bloques que abarcan una extensión total de 15,241 hectáreas en el Bajo Cauca. El objetivo de seleccionar y reservar estos bloques es formalizar la minería tradicional, al mismo tiempo que fortalecerá las capacidades de las comunidades mineras en aspectos técnicos, ambientales y sociales. Estas áreas serán sometidas a caracterización previa y se llevarán a cabo consultas con las comunidades étnicas según sea necesario.

Tabla 56. Bloques reservados con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca

Bloque	Área (hectáreas)	Municipios
743	1.037,8810	Nechí
744	899,3227	Caucasia, Nechí
745	405,7530	Nechí
746	201,0328	Nechí
747	727,8121	Caucasia
748	659,5742	Caucasia
749	1.913,0708	Cáceres, Caucasia
750	1.547,5241	Cáceres

751	602,3769	Cáceres, Caucasia
752	2.336,7370	Cáceres
753	1.552,2754	El Bagre
754	2.501,3734	El Bagre
755	41,4841	Zaragoza
756	309,8748	Zaragoza
757	290,4494	Zaragoza
758	32,9319	El Bagre, Zaragoza
759	48,7911	El Bagre, Zaragoza
760	132,7956	Nechí

Fuente: Agencia Nacional de Minería- Resolución VPPF Número 031 del 15 de agosto del 2023

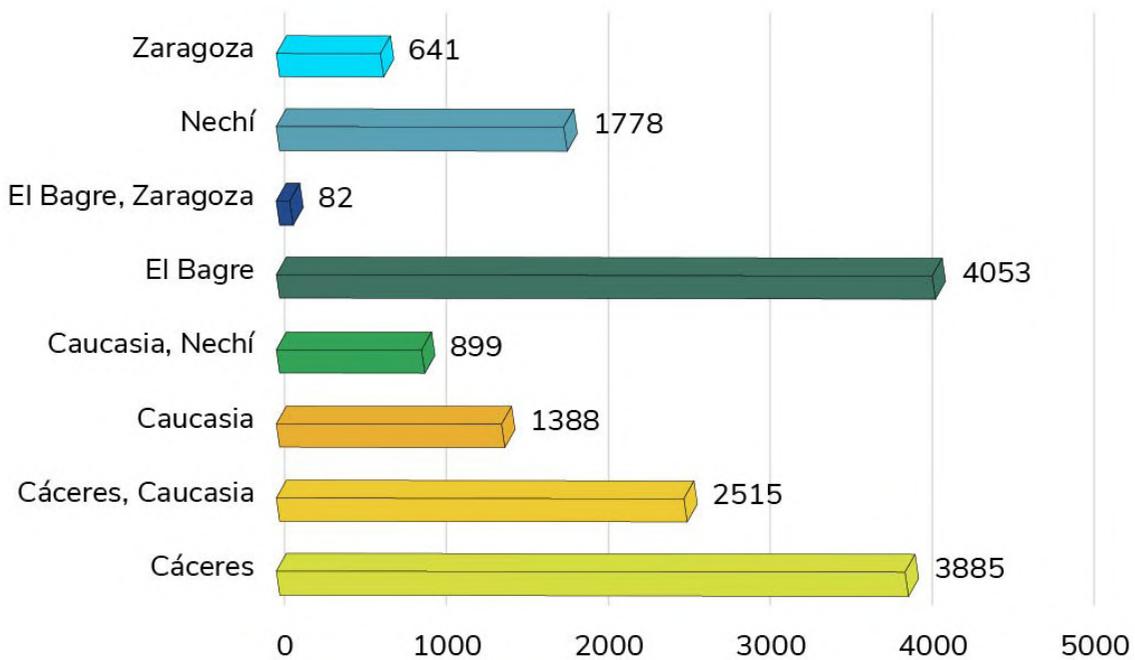
De la selección de los bloques con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca realizada por la ANM, en los diferentes municipios que conforman el Distrito, se puede evidenciar que, en primer lugar, los municipios de Cáceres y el Bagre son los que tienen las áreas más grandes, representando más de la mitad del área de los bloques reservados en los municipios, con porcentaje aproximado de 25.4 (3885 hectáreas) y 26.60 (4053 hectáreas) respectivamente, en segundo lugar, el municipio con el área más pequeña de bloques reservados es Zaragoza con 641 hectáreas, que representa solo el 4% del total, en tercer lugar, no se reservaron bloques con potencial para minerales estratégicos para el municipio de Taraza y por último que se reservaron bloques en áreas con municipios conjuntos como Cáceres, Caucasia (16%), Caucasia, Nechí (6%) y El Bagre, Zaragoza (1%).

Tabla 57. Municipios Vs la suma de las áreas (hectáreas)

Municipios	Suma de Área (hectáreas)
Cáceres	3885
Cáceres, Caucasia	2515
Caucasia	1388
Caucasia, Nechí	899
El Bagre	4053
El Bagre, Zaragoza	82
Nechí	1778
Zaragoza	641

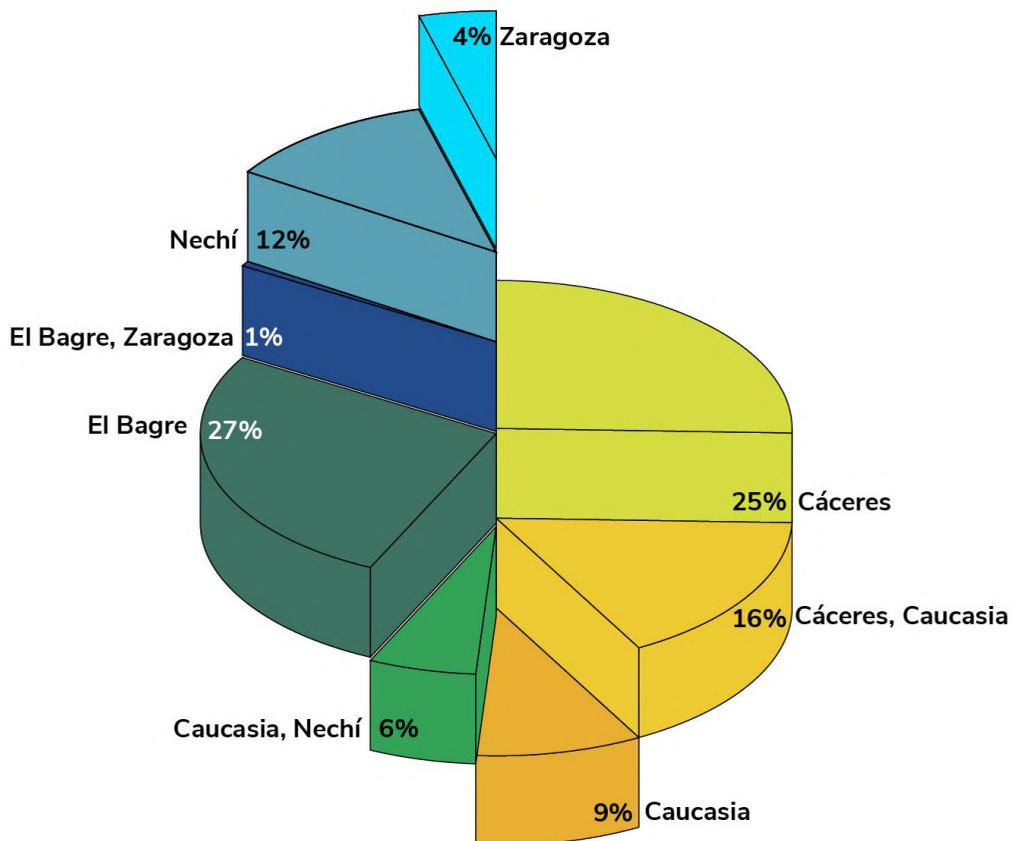
Fuente: Elaboración propia con base en la Resolución VPPF Número 031 del 15 de agosto del 2023

Ilustración 81. Municipios Vs la suma de las áreas (hectáreas)



Fuente: Elaboración propia con base en la Resolución VPPF Número 031 del 15 de agosto del 2023

Ilustración 82. Municipios Vs porcentaje de la suma de las áreas (hectáreas)



Fuente: Elaboración propia con base en la Resolución VPPF Número 031 del 15 de agosto del 2023

6.4 Formalización minera – asociatividad

De acuerdo con el Plan Único de Legalización y Formalización Minera (Ministerio de Minas y Energía, 2022) se señalan como “resultados alcanzados por la formalización minera” los diferentes procesos de regularización que existen en Colombia, por medio de los cuales las diferentes operaciones mineras logran desarrollar sus actividades bajo el cumplimiento de los requisitos legales y en el marco de las diversas figuras existentes, a saber:

- a) Contratos Especiales de Concesión (Área de Reserva Especial).
- b) Cesión de Áreas.
- c) Cesión de Derechos.
- d) Contrato de Operación.
- e) Contratos de Pequeña Minería (Ley 685 de 2001).
- f) Derechos de Preferencia.
- g) Contratos de Concesión (Legalizaciones Minería de Hecho, Ley 685 de 2001).
- h) Contrato de Concesión con Requisitos Diferenciales (Art. 326, Ley 1955 de 2019).
- i) Prórroga Título Minero.
- j) Contrato de Concesión (Art. 325, Ley 1955 de 2019).
- k) Subcontrato de Formalización Minera.

La región de estudio, se caracteriza por la extracción de minerales auríferos, es preciso señalar que la Agencia Nacional de Minería en el marco de las funciones designadas mediante la Ley 1753 de 2015 (Congreso de la República de Colombia, 2015), formuló una metodología que sustenta la determinación de los minerales de interés estratégico para el país, en el cual el Oro se considera como uno de ellos; lo anterior, con base en los resultados positivos dentro de las dimensiones definidas como “Existencia de ambientes geológicos favorables y priorización de la investigación”, “Implementación de políticas de Formalización de pequeños Mineros mediante Esquemas asociativos”.

En concordancia con lo anterior, cabe resaltar además que en el año 2012 el Ministerio de Minas y Energía determinó el “oro (Au) y sus minerales asociados, derivados o concentrados” como un grupo de minerales de interés estratégico para Colombia (Ministerio de Minas y Energía, 2012) aspecto que concuerda con la priorización realizada por Agencia Nacional de Minería en la Resolución No. 1006 de 30 de noviembre de 2023 (Agencia Nacional de Minería, 2023) “Por medio de la cual se determinan los minerales de interés estratégico para el país”, la cual fue publicada en el diario oficial No. 52.596 del 1 de diciembre de 2023.

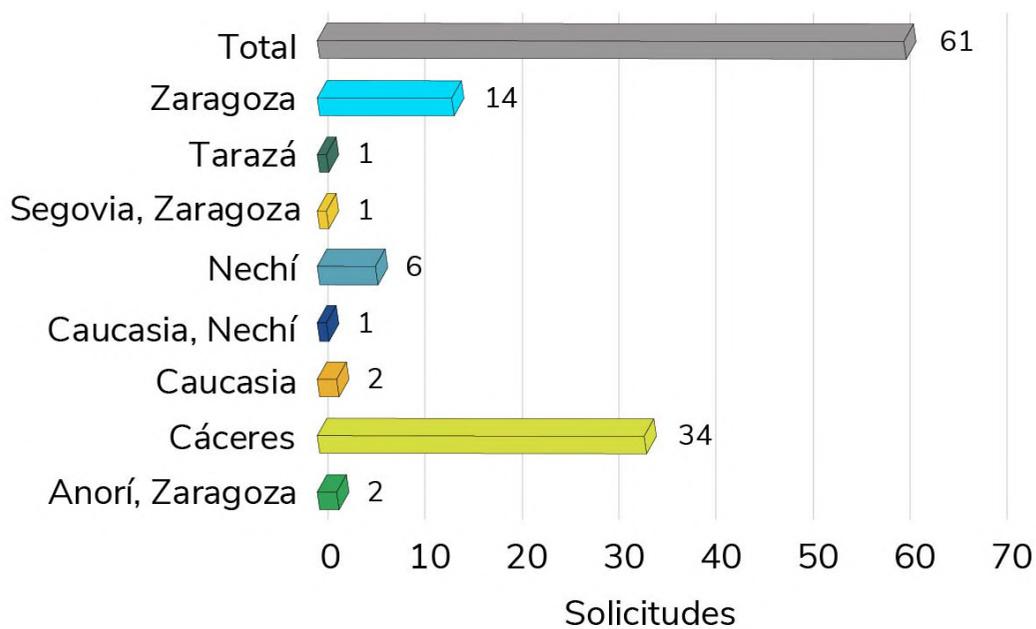
Para la región de estudio, se realizó consulta de las solicitudes de subcontrato de formalización, figura entendida como un acuerdo de voluntades entre el titular minero y mineros informales de pequeña escala que requiere la autorización y aprobación de la autoridad minera para materializarse. Encontrando en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte abril de 2024, sesenta y un (61) solicitudes, distribuidos en los municipios del distrito minero así:

Tabla 58. Subcontratos de formalización en el Distrito Minero del Bajo Cauca.

Municipios	Suma de Área (hectáreas)
MUNICIPIO	SOLICITUDES
ANORÍ, ZARAGOZA	2
CÁCERES	34
CAUCASIA	2
CAUCASIA, NECHÍ	1
NECHÍ	6
SEGOVIA, ZARAGOZA	1
TARAZÁ	1
ZARAGOZA	14
TOTAL	61

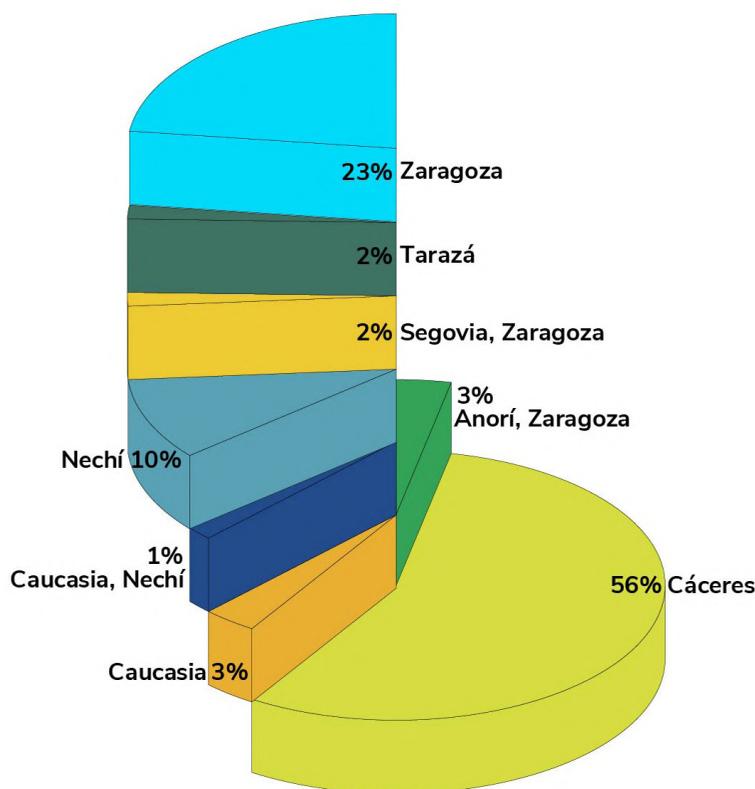
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM 2024

Ilustración 83. Solicitudes de subcontrato de Formalización Distrito del Bajo Cauca



Fuente: Elaboración propia con base en Anna Minería-ANM corte abril 2024.

Ilustración 84. Porcentaje de Solicitudes de Formalización en el Distrito del Bajo Cauca.



Fuente: Elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, abril 2024.

De lo anterior, se evidencia que el municipio con más solicitudes de formalización corresponde a Cáceres con el 56% (34), seguido de Zaragoza 23% (14), Nechí 10% (6) y el porcentaje restante en lo demás municipios del distrito. Lo anterior muestra, la voluntad del Titular minero en realizar un negocio jurídico entre el pequeño minero que haya realizado actividades extractivas dentro del área del título minero desde antes del 15 de julio de 2013, una vez inscrito en el registro minero nacional, es responsabilidad del subcontratista cumplir con la totalidad de las obligaciones inherentes a la explotación de minerales dentro del área del subcontrato.

Por otra parte, y como se mencionó con anterioridad, de las 134 solicitudes en las diferentes modalidades de contrato, se evidenció que diez (10) de estas se encuentran en proceso de legalización, y que el mineral solicitado corresponde a oro para todos los casos. Esta figura representa a explotadores de minas de propiedad estatal sin título minero inscrito en el Registro Minero Nacional, que llevan a cabo explotaciones de depósitos y/o yacimientos mineros, y quieren legalizar la actividad, esto sugiere un movimiento hacia la formalización de actividades mineras que estaban operando sin el lleno de los requisitos legales.

6.5 Minería artesanal y/o de subsistencia

La Minería de Subsistencia o Minería Artesanal, como es denominada en el Convenio de Minamata, se define como una actividad desarrollada de manera individual y manual, especialmente por sus características para extraer el mineral y por los bajos niveles de producción. En ese sentido, esta actividad minera se encuentra definida en la legislación colombiana de la siguiente manera (Congreso de la República de Colombia, 2019)

“Los mineros de subsistencia, definidos por el Gobierno nacional, sólo requerirán para el desarrollo de su actividad **la inscripción personal y gratuita ante la alcaldía del municipio donde realizan la actividad y de efectuarse en terrenos de propiedad privada deberá obtener la autorización del propietario. La alcaldía del municipio donde se realiza la actividad minera podrá mediar en la obtención de dicha autorización. En la minería de subsistencia se entienden incluidas las labores de barequeo.**

La minería de subsistencia **no comprende la realización de actividades subterráneas, hacer uso de maquinaria o explosivos**, ni puede exceder los volúmenes de producción señalados por el Ministerio de Minas y Energía. Para el ejercicio de esta actividad los mineros deberán cumplir con las restricciones establecidas en los artículos 157 y 158 de la Ley 685 de 2001...” (resaltado fuera de texto original).

Así mismo, el sector minero colombiano ha identificado diferentes grupos poblacionales de mineros artesanales o de subsistencia, los cuales suelen estar asociados al mineral o minerales explotados y su producción debe estar dentro de los volúmenes permitidos que indica la Resolución 4 0103 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía.

Tabla 59. Volúmenes máximos de producción mensual y anual para la minería de subsistencia

Mineral y/o materiales		Valor promedio mensual	Valor máximo de producción anual
Metales Preciosos (Oro, Plata, Platino)		30 gramos (g)	420 gramos (g)
Arenas y gravas de río (destinados a la industria de la construcción)		120 metros cúbicos (m3)	1440 metros cúbicos (m3)
Arcillas		80 toneladas (ton)	960 toneladas (ton)
Piedras Preciosas	Esmeraldas	50 quilates	600 quilates
	Morrallas	1000 quilates	12000 quilates
Piedras Semipreciosas		1000 quilates	12000 quilates

Fuente: Resolución 40103 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía.

Teniendo claro lo anterior, se identificó mediante las listas publicadas en el Registro Único de Comercializadores de Minerales –RUCOM–, que, para abril de 2024, la región de estudio contaba con la siguiente concentración de mineros de subsistencia:

Tabla 60. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Bajo Cauca.

Municipios.	Numero de Barequeros	Mineral
Cáceres	1.889	METALES PRECIOSOS
Caucasia	30.005	
Nechí	96	
El Bagre	12.769	
Tarazá	119	
Zaragoza	273	
Total	45.151	

Fuente: elaboración propia con base en RUCOM-ANM, abril2024

De lo anterior, se evidencia que el municipio de Caucaasia tiene la mayor cantidad de barequeros con 30,005 personas, seguida del Bagre con 12,769 barequeros, lo que indica una significativa actividad minera artesanal en estos municipios. Se evidencia que los municipios de Cáceres, Tarazá y Zaragoza son municipios con números intermedios de barequeros y que Nechí tiene la menor cantidad de barequeros con 96 personas, lo que sugiere una menor actividad minera artesanal en comparación con los otros municipios.

6.6 Oferta y demanda de minerales

Para el caso, se entenderá la oferta de minerales como la extracción y producción a través de las diferentes figuras o autorizaciones que permite la ley, en ese sentido se relaciona a continuación los reportes de producción que se hallan disponibles para cada uno de los municipios que conforman el distrito propuesto:

6.6.1 Cáceres

De acuerdo con la información de la ANM con corte abril 2024, los minerales que fueron explotados en el municipio de Cáceres entre los años 2012 al 2023, corresponden a dos grandes grupos, metales preciosos como oro, plata y platino y rocas y materiales de construcción: arenas y gravas. Adicionalmente, se declaró dentro de los formularios de producción y liquidación de regalías para el periodo 2021-2023, diabasa con una producción de cero, lo que indica que hay presencia de este yacimiento, pero para la fecha de reporte no hay explotación.

Es de precisar que la producción corresponde a las unidades de volumen y de peso asociadas al pago de regalías reportado por los titulares mineros a la ANM, en el municipio se encuentra de la siguiente manera:

Tabla 61. Producción por año de los Minerales del Municipio de Cáceres

Mineral	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oro (gr)	843.556	904.196	623.336	478.128	1.397.118	957.299	918.159	567.586	379.061	242.296	131.561	329.049
Plata (gr)	105.678	98.728	67.429	49.466	152.443	133.427	112.454	71.155	45.613	87.577	48.594	40.514
Platino (gr)			133	8			22					
Gravas (m3)						20.500					3.319	10.996
Arenas (m3)						12.000					1.422	3.744
Diabasa (m3)										0	0	0

Fuente: Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte mayo 2024.

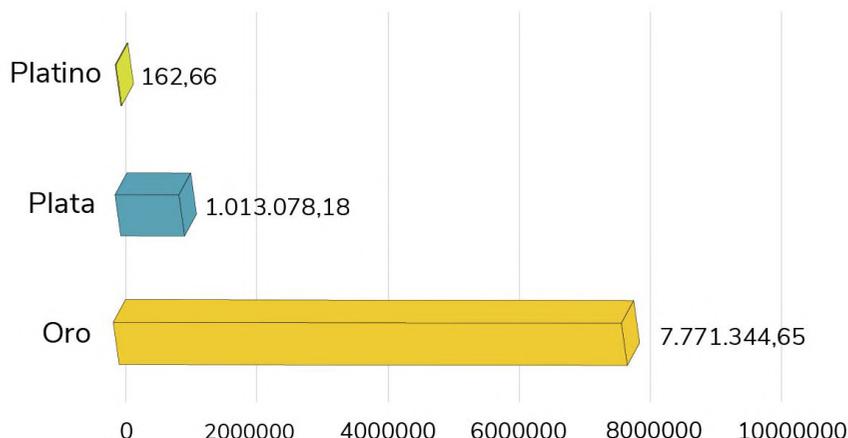
Tabla 62. Producción Total de Minerales por año Municipio de Cáceres

Mineral	Producción	Unidad	Años Reportados
Arenas	17166,21	M3	2017,2022,2023
Gravas	34814,4	M3	
Diabasas	0	M3	2021 a 2023
Oro	7771344,65	Gr	2012 a 2023
Plata	1013078,18	Gr	
Platino	162,66	Gr	2014,2015,2018

Fuente: elaboración propia con base en ANM, abril 2024.

Para el periodo comprendido entre los años 2012 a 2023, se reportó una producción de 7.771.344,65 gramos de oro y 1.013.078,18 gramos de plata. Además, se encontró durante los años 2014 y 2015, así como en el año 2018, se explotó platino, con una producción total de 162,66 gramos.

Ilustración 85. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en gramos, municipio de Cáceres.



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de oro del municipio de Cáceres muestra fluctuaciones significativas a lo largo de los años (periodo de análisis 2012-2023), con una línea de tendencia decreciente. La explotación máxima, se encuentra en el año 2016, con 1.397.118 gramos y un mínimo para el año 2022 con 131.561 gramos. Desde el pico en 2016, hay una tendencia a la baja, con una ligera recuperación en 2019 y un nuevo descenso en los años siguientes hasta 2022, sin embargo, se observa una ligera recuperación para el año 2023.

Ilustración 86. Producción 2012-2023 de oro, municipio de Cáceres.

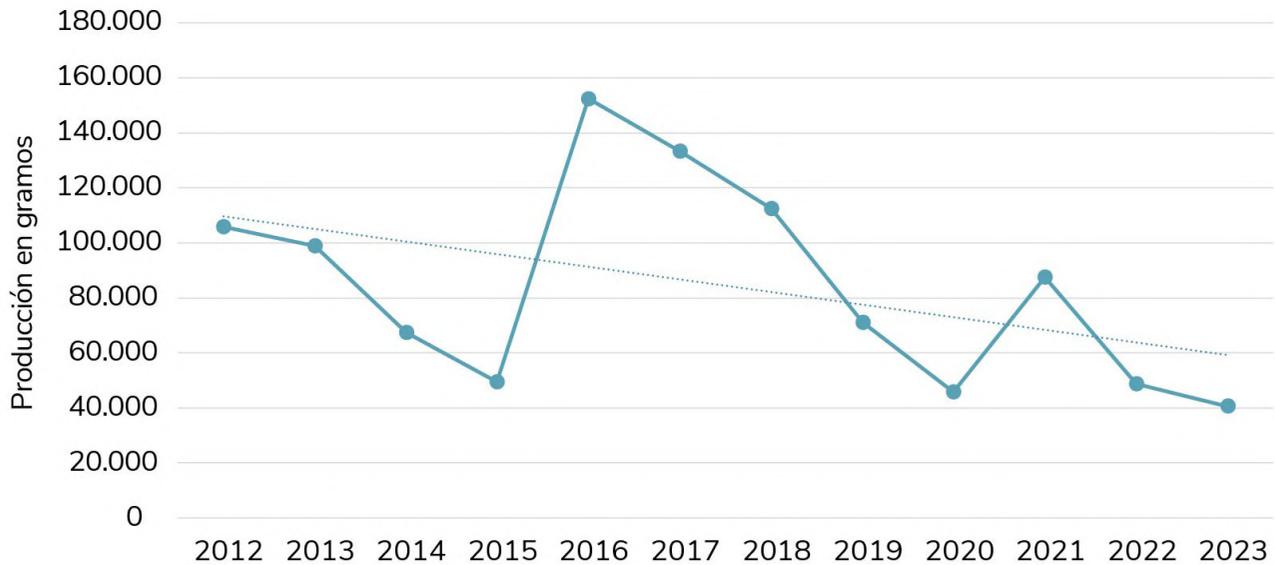


Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de plata en el municipio de Cáceres también muestra fluctuaciones, pero con menos variabilidad en comparación con el oro, la tendencia es decreciente. La explotación

máxima, se encuentra en el año 2016, con 152.443 gramos y un mínimo para el año 2022 con 40.514 gramos. La producción ha tenido una ligera tendencia a la baja después de alcanzar el máximo en 2016, con algunos aumentos y descensos intermedios.

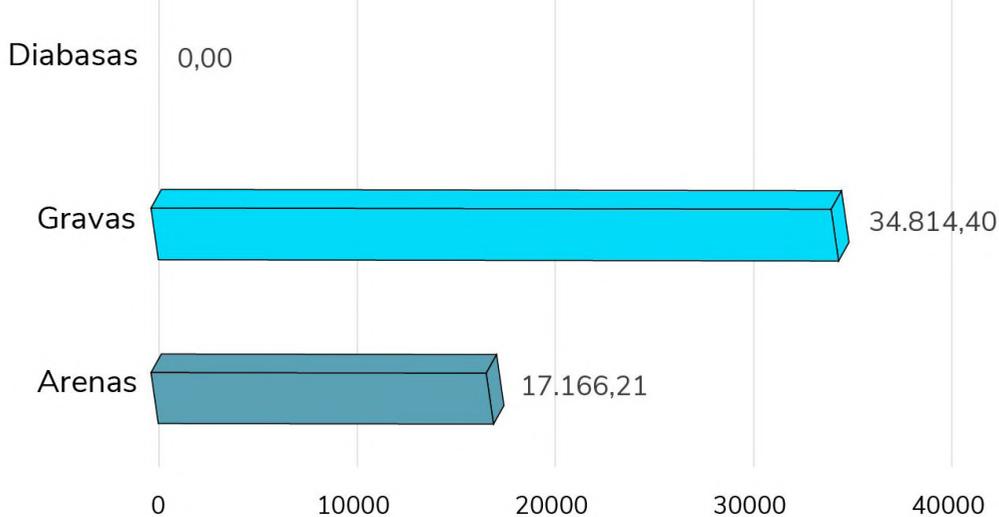
Ilustración 87. Producción 2012-2023 de Plata, municipio de Cáceres.



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para los años 2017, 2022 y 2023, se encontró una producción de 34.814,4 m³ de gravas y 17.166,21 m³ de arenas

Ilustración 88. Producción 2017, 2022 y 2023 de rocas y materiales de construcción (arenas y gravas) en metros cúbicos municipio de Cáceres.



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

6.6.2 Caucasia

Según los datos reportados por la ANM con corte abril 2024, los minerales que fueron explotados en el municipio de Caucasia entre los años 2012 al 2023, corresponden a dos grandes grupos, metales preciosos como oro, plata y platino y rocas y materiales de construcción: arenas, gravas y gravas de río.

Tabla 63. Producción Minerales Municipio de Caucasia

Mineral	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oro (gr)	3.628.813	5.657.160	3.444.058	764.510	461.624	1.175.847	2.606.961	2.970.215	5.137.030	8.354.671	8.668.951	9.365.708
Plata (gr)	493.852	705.010	326.843	80.851	49.039	102.095	240.421	207.111	336.393	792.198	849.644	861.061
Platino (gr)	163	3.743	1.040	0		2						266
Gravas (m3)							2.320	1.467			15.841	32.580
Arenas (m3)		550	659									
Diabasa (m3)							77	1.048			6.789	13.963

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Tabla 64. Producción Total de Minerales por años, Municipio de Caucasia

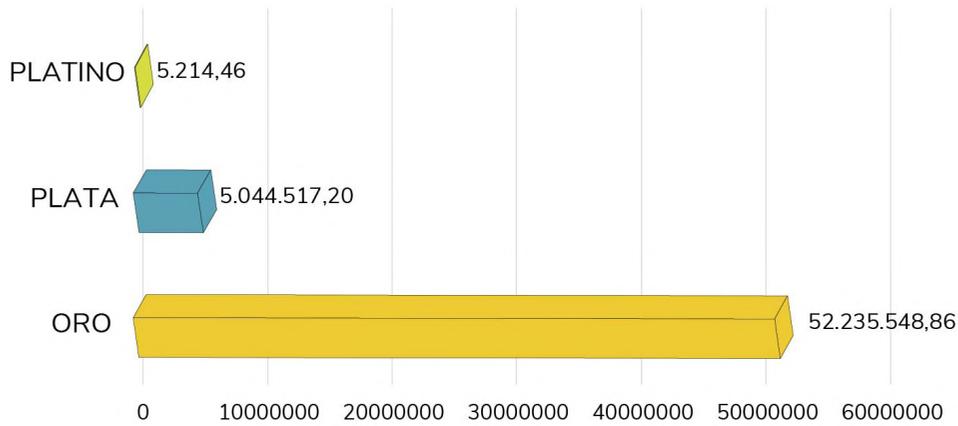
Mineral	Producción	Unidad	Años Reportados
Arenas	17166,21	M3	2017,2022,2023
Gravas	34814,4	M3	
Diabasas	0	M3	
Oro	7771344,65	Gr	2012 a 2023
Plata	1013078,18	Gr	
Platino	162,66	Gr	2014,2015,2018

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para el periodo comprendido entre los años 2012 y 2023, se reportó una producción de 52.235.548,86 gramos de oro y 5.044.517,197 gramos de plata. Además, se encontró para

el periodo 2012-2015 y los años 2017 y 2023, que se explotó platino, con una producción total de 5.214,46 gramos.

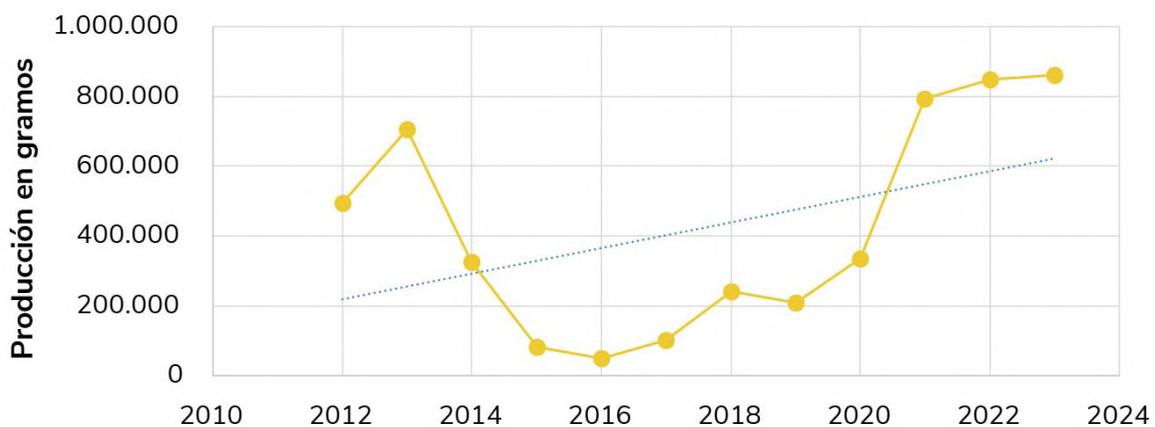
Ilustración 89. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en gramos, municipio de Caucasia.



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de oro en el municipio de Caucasia, nos muestran una tendencia general crecimiento, con un aumento constante en la producción de mineral a lo largo de los años, para algunos con aumentos significativos. Se observa un crecimiento particularmente rápido en la producción entre los años 2020 y 2023, donde la producción aumenta significativamente en comparación con años anteriores, sin embargo, también hay años donde la producción disminuye en comparación con el año anterior, como en 2014 y 2015. Los años más recientes, desde 2020 hasta 2023, muestran un aumento acelerado en la producción, lo que sugiere un posible cambio en las condiciones del mercado o en el proceso de extracción.

Ilustración 90. Producción 2012-2023 de oro, municipio de Caucasia.



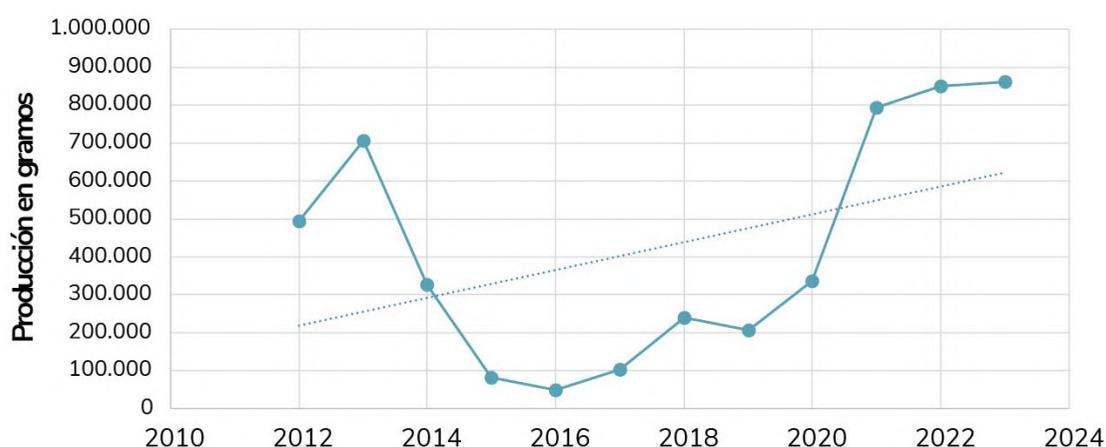
Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Los datos de la producción de plata en el municipio de Caucasia muestran una tendencia creciente. Entre los años 2012 y 2016, la producción experimenta una notable disminución alcanzando su punto más bajo en 2016. Sin embargo, a partir de 2017, se observa una tendencia de recuperación, con aumentos constantes en la producción en los años siguientes.

Los años 2021, 2022 y 2023 muestran un crecimiento particularmente significativo en la producción, con aumentos considerables en comparación con los años anteriores. Esto sugiere un cambio en las condiciones del mercado o en la capacidad de producción.

A partir de 2022, la tasa de crecimiento parece estabilizarse, con aumentos más moderados en comparación con los años anteriores. Esto puede sugerir que la producción está alcanzando un punto de equilibrio o que los factores que impulsaban el crecimiento están empezando a estabilizarse.

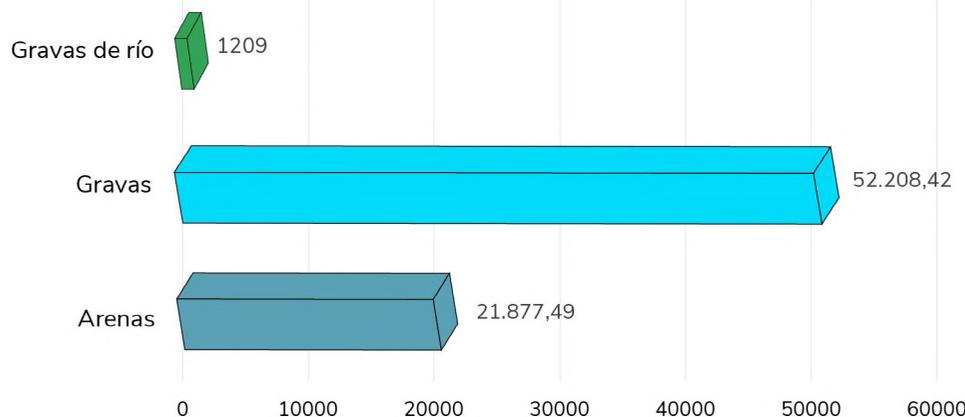
Ilustración 91. Producción 2012-2023 de Plata, municipio de Caucasia.



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para los periodos 2018-2019 y 2022-2023, se explotó arenas y gravas con una producción de 21.877,49 m³ y 52.208,42 m³, correspondientemente y 1.209 m³ de gravas de rio para los años 2013 y 2014.

Ilustración 92. Producción 2017,2022 y 2023 de rocas y materiales de construcción (arenas y gravas) en metros cúbicos municipio de Caucasia



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

6.6.3 El Bagre

De acuerdo con la información de la ANM con corte a abril 2024, los minerales que fueron explotados en el municipio del Bagre, entre los años 2012 al 2023, corresponden a metales preciosos como oro, plata y platino.

Tabla 65. Producción Minerales Municipio de El Bagre

Mineral	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oro (gr)	5.548.356	6.774.192	6.137.262	7.250.943	7.830.855	5.396.286	4.243.070	2.908.512	3.576.982	5.002.175	4.455.255	4.012.145
Plata (gr)	396.293	539.360	511.012	692.068	871.246	544.952	461.500	286.775	345.537	504.854	464.755	399.895
Platino (gr)	84	1.609	26	2.030	112				0			5

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

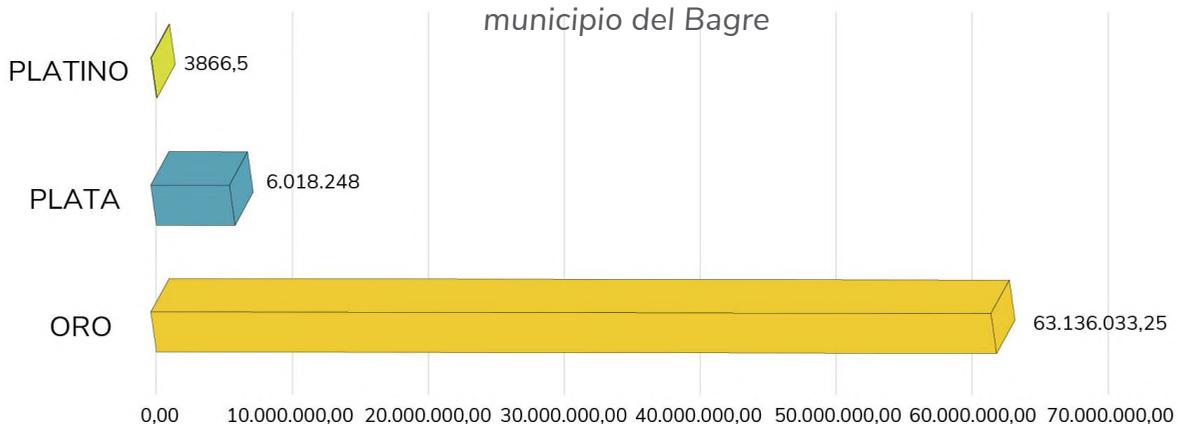
Tabla 66. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio del Bagre

Mineral	Producción	Unidad	Años Reportados
Oro	63.136.033,25	Gr	2012 a 2023
Plata	6.018.248	Gr	
Platino	3866,5	Gr	2012, 2016, 2021 y 2023

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para el periodo comprendido entre los años 2012 y 2023, se reportó una producción de 63.136.033,25 gramos de oro y 6.018.248 gramos de plata. Además, se encontró para el periodo 2012-2016 y los años 2021 y 2023, que se explotó platino, con una producción total de 3.866,5 gramos.

Ilustración 93. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en gramos, municipio del Bagre



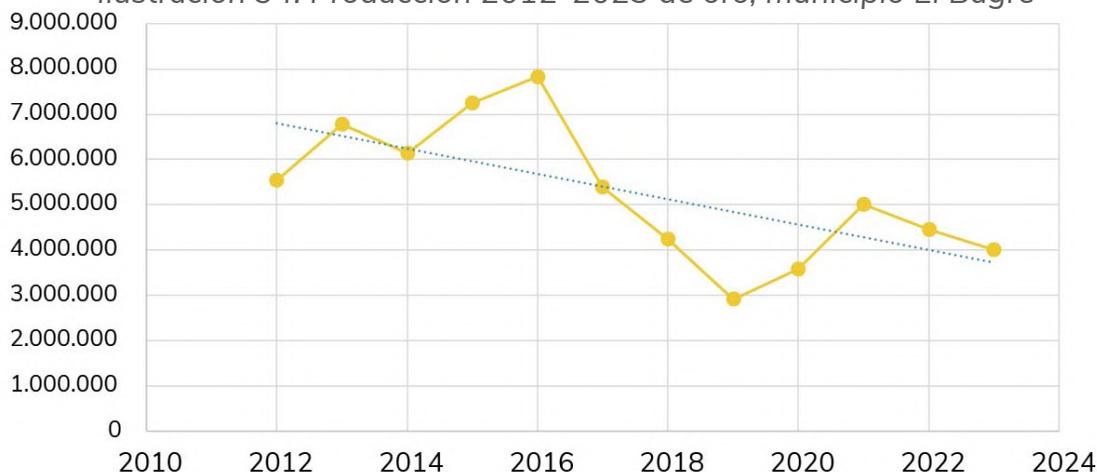
Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de oro en el municipio del El Bagre presenta una línea de tendencia general decreciente, sin embargo, entre los años 2012 y 2016, se puede evidenciar un crecimiento constante que podría deberse a factores de la demanda o identificación de nuevos yacimientos. Durante este tiempo, puede haberse incrementado la capacidad productiva.

Para el período 2016 a 2019, se evidencia una significativa caída que puede estar relacionada con factores económicos (precios), reducción de la demanda, y/o problemas en la operación minera.

Para los años 2020 y 2021, existe una leve recuperación que sugiere una posible adaptación o mejora en las condiciones operacionales o de mercado. Para los años 2022 y 2023, se evidencia una nueva caída en la producción.

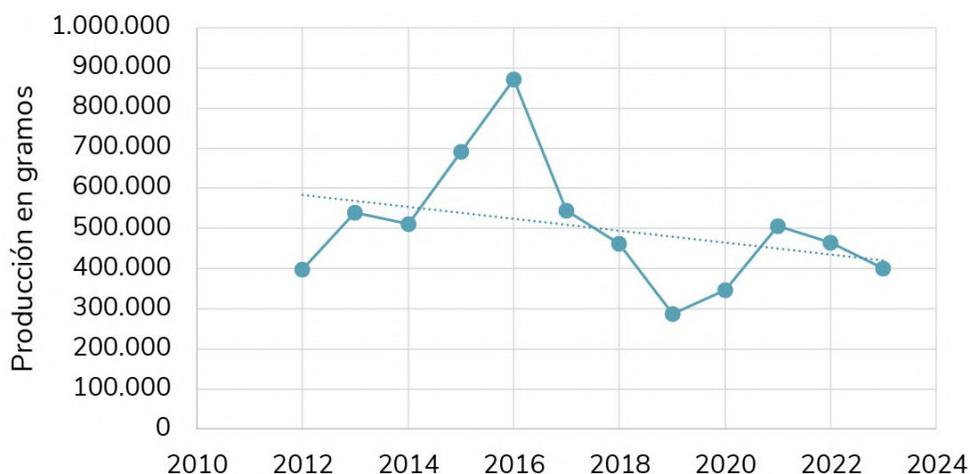
Ilustración 94. Producción 2012-2023 de oro, municipio El Bagre



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de plata en el municipio El Bagre, también muestra fluctuaciones, pero con menos variabilidad en comparación con el oro, la tendencia es decreciente. La explotación máxima, se encuentra en el año 2016, con 871.246 gramos y un mínimo para el año 2019 con 286.775 gramos. La producción ha tenido una ligera tendencia a la baja después de alcanzar el máximo en 2016, con algunos aumentos y descensos intermedios.

Ilustración 95. Producción 2012-2023 de Plata, municipio El Bagre



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

6.6.4 Nechí

Según los datos reportados por la ANM, abril 2024, los minerales que fueron explotados en el municipio de Nechí, entre los años 2012 al 2023, corresponden a metales preciosos como oro y plata, principalmente y para el año 2015, una cantidad pequeña de platino.

Tabla 67. Producción Minerales Municipio de Nechí

Mineral	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oro (gr)	514.298	543.059	498.710	392.193	1.415.384	1.415.384	381.794	290.336	311.517	421.485	47.978	88.902
Plata (gr)	50.609	45.717	59.190	49.611	144.350	144.350	36.150	26.386	31.374	44.674	4.165	10.741
Platino (gr)				116								

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

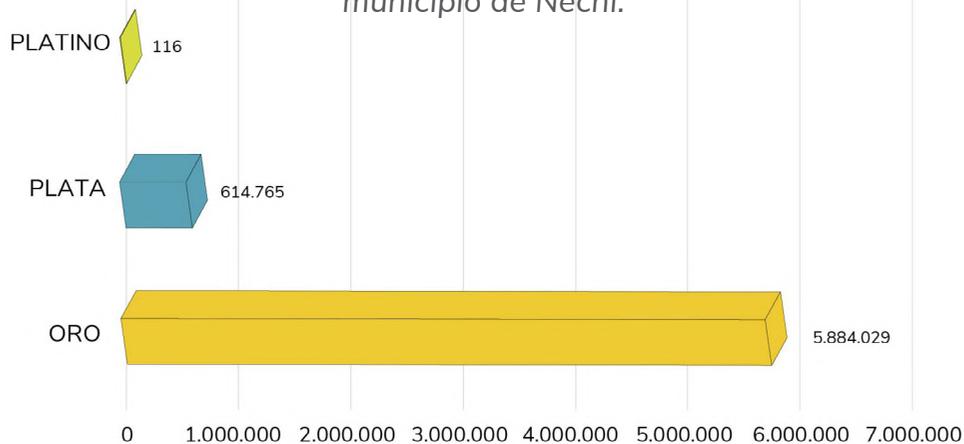
Tabla 68. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio de Nechí

Mineral	Producción	Unidad	Años Reportados
Oro	5.884.029	Gr	2012 a 2023
Plata	614.765	Gr	
Platino	116	Gr	2015

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para el periodo comprendido entre los años 2012 y 2023, se reportó una producción de 5.884.029 gramos de oro y 614.765 gramos de plata. Además, se encontró para el año 2015, que se explotó platino, con una producción total de 116 gramos.

Ilustración 96. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en gramos, municipio de Nechí.

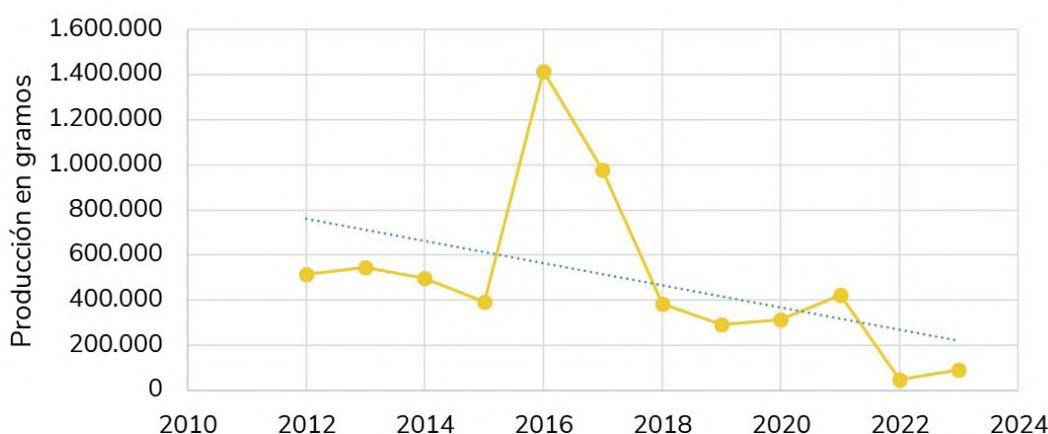


Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de oro en el municipio del Nechí muestra una tendencia general decreciente con un pico máximo en el año 2016, con una explotación de 1.415.384 gramos y un mínimo de 47.978 gramos, para el año 2022.

Para los años 2012 a 2015, se encuentra que la producción es relativamente estable; luego es seguido de la mayor producción registrada en el año 2016, empieza una tendencia decreciente con variaciones, en los últimos años 2022 y 2023, la producción disminuyó significativamente en comparación con los años anteriores, lo que puede estar relacionada con factores económicos (precios), reducción de la demanda, y/o problemas en la operación minera.

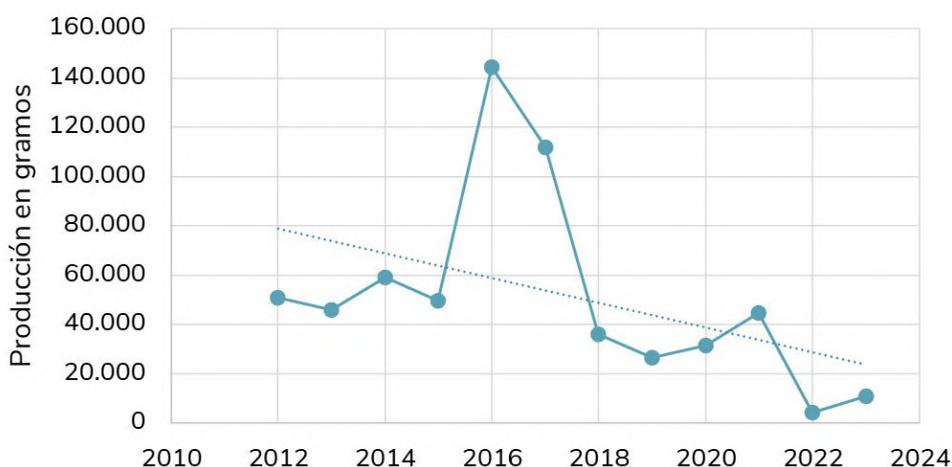
Ilustración 97. Producción 2012-2023 de oro, municipio Nechí



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de plata en el municipio de Nechí también muestra fluctuaciones, pero con menos variabilidad en comparación con el oro, la tendencia es decreciente. La explotación máxima, se encuentra en el año 2016, con 144.350 gramos y un mínimo para el año 2022 con 4.165 gramos. La producción ha tenido una ligera tendencia a la baja después de alcanzar el máximo en 2016, con algunos aumentos y descensos intermedios..

Ilustración 98. Producción 2012-2023 de Plata, municipio Nechí



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

6.6.5 Tarazá

De acuerdo con la información de la ANM con corte abril 2024, los minerales que fueron explotados en el municipio de Tarazá entre los años 2012 al 2023, corresponden a dos grandes grupos, metales preciosos como oro, plata y platino y rocas y materiales de construcción: arenas y gravas. Adicionalmente, se declaró dentro de los formularios de producción y liquidación de regalías para el periodo 2021-2023 diabasa con una producción de cero, lo que indica que hay presencia de este yacimiento, pero para la fecha de reporte no hay explotación.

Tabla 69. Producción Minerales Municipio de Tarazá

Mineral	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oro (gr)	2.847.182	1.397.024	1.625.541	777.648	41.595	394.675	383.285	353.620	246.300	273.059	149.574	166.416
Plata (gr)	489.141	155.227	214.355	98.005	41.595	56.086	60.470	49.047	27.856	28.545	10.586	10.519
Platino (gr)		717	1.041									
Gravas (m3)	0	0	0	0	0	3.322	25.942	4.026	2.284	5.998	9.372	
Arenas (m3)	0	0	0	0	0	5.722	1.951	9.167	11.150	20.142	24.454	
Diabasa (m3)											0	0

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Tabla 70. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio de Tarazá

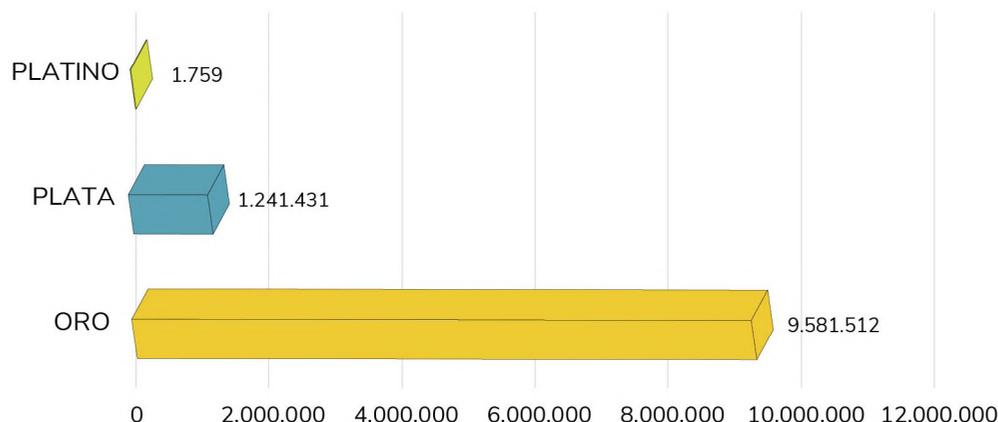
Mineral	Producción	Unidad	Años Reportados
Arenas	72.585	M3	2017 a 2022
Gravas	50.944	M3	
Diabasas	0	M3	2021 a 2023
Oro	9.581.512	Gr	2012 a 2023
Plata	1.241.431	Gr	
Platino	1.759	Gr	2013 a 2014

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para el periodo comprendido entre los años 2012 y 2023, se reportó una producción de 9.581.512gramos de oro y 1.241.431 gramos de plata. Además, se encontró durante los

años 2014 y 2015, así como en el año 2018, se explotó platino, con una producción total de 162,66 gramos.

Ilustración 99. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en gramos, municipio de Tarazá.

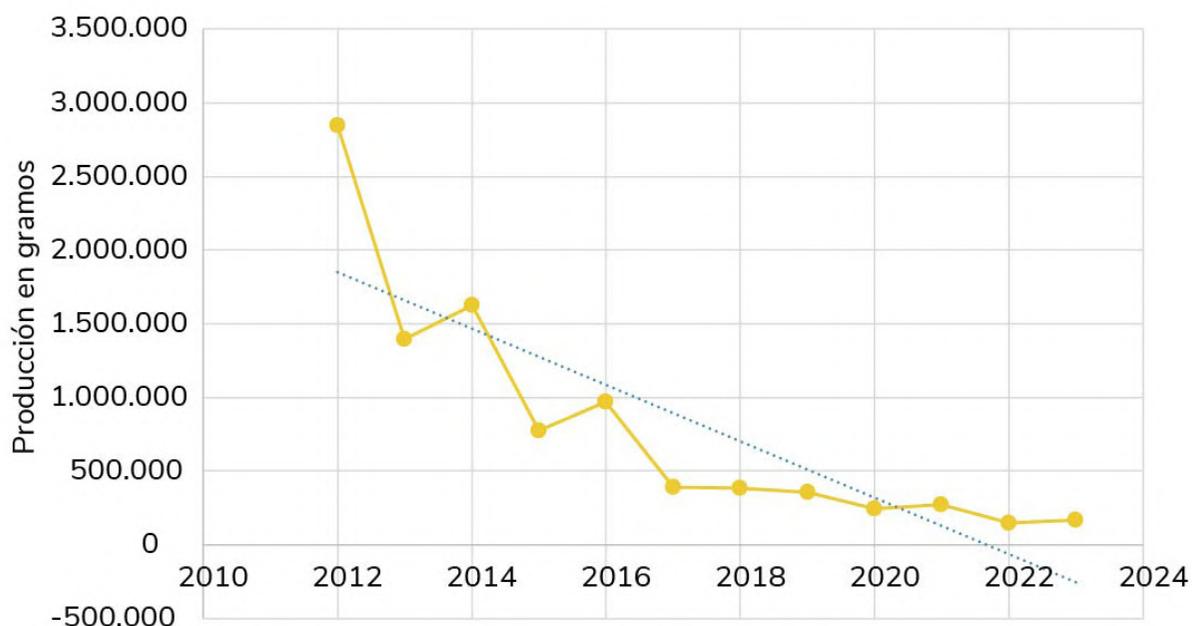


Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para la producción de Tarazá, se observa una clara tendencia decreciente con un pico en 2014. Desde el año 2012 (2.847.182 gr) hasta el año 2023 (166.416 gr), se evidencia una disminución constante con algunas fluctuaciones significativas en los años intermedios.

A partir del año 2016, la producción disminuye constantemente, indicando una posible disminución en la explotación o disponibilidad del mineral.

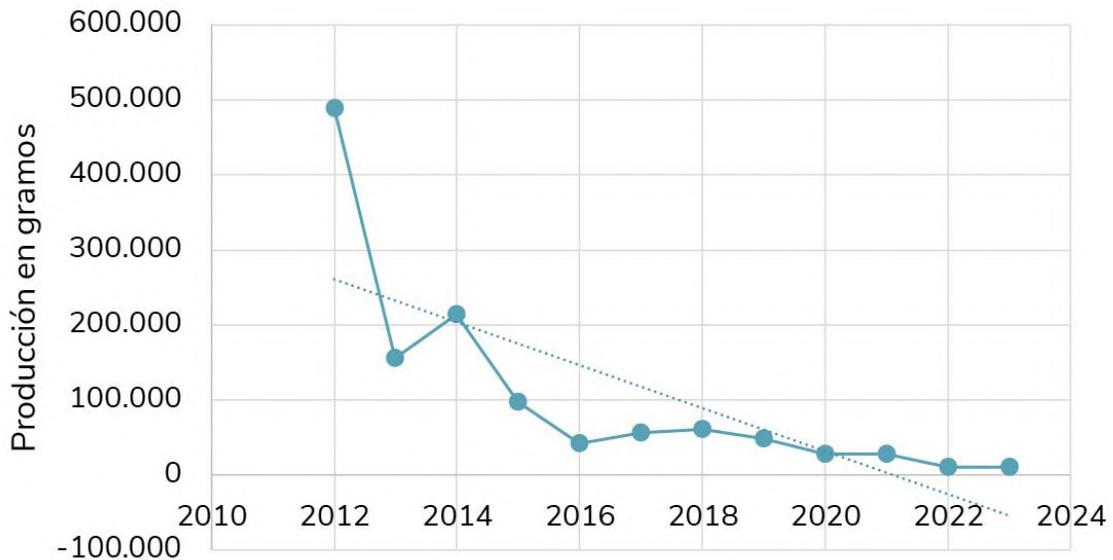
Ilustración 100. Producción 2012-2023 de oro, municipio Tarazá



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de plata también muestra una tendencia decreciente desde el año 2012 (489.141 gr) hasta el año 2023 (10.519 gr). La caída más pronunciada ocurre entre el año 2015 y 2017, después de lo cual sigue disminuyendo.

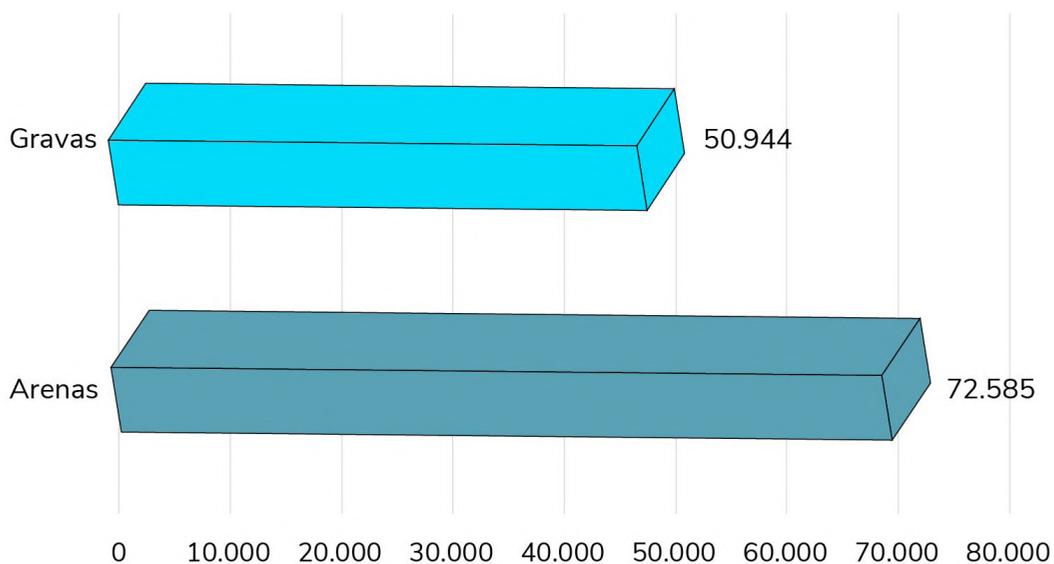
Ilustración 101. Producción 2012-2023 de Plata, municipio Tarazá



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para los años 2017, 2022 y 2023, se encontró una producción de 50.944 m³ de gravas y 72.585 m³ de arenas.

Ilustración 102. Producción 2017, 2022 y 2023 de rocas y materiales de construcción (arenas y gravas) municipio de Tarazá m³



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

6.6.6 Zaragoza

Según los datos reportados de la ANM con corte abril 2024, los minerales que fueron explotados en el municipio de Zaragoza, entre los años 2012 al 2023, corresponden a dos grandes grupos, metales preciosos como oro, plata y platino y rocas y materiales de construcción: arenas, gravas y recebo. Adicionalmente, se declaró dentro de los formularios de producción y liquidación de regalías para el periodo 2021-2023 diabasa con una producción de cero, lo que indica que hay presencia de este yacimiento, pero para la fecha de reporte no hay explotación.

Tabla 71. Producción Minerales Municipio de Zaragoza

Mineral	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oro (gr)	2.081.286	1.241.055	1.998.117	3.910.902	3.345.535	1.900.148	1.779.610	1.427.864	1.312.370	744.857	785.589	876.822
Plata (gr)	2.666.021	1.460.180	2.227.429	2.134.919	1.113.953	778.626	1.077.932	1.075.599	1.183.880	1.088.091	711.251	844.086
Platino (gr)				80	219	10						
Gravas (m3)		0	0	0	0	2.364	18.910	5.280	86.234	3.834	41.539	11.889
Arenas (m3)		0	0			3.820	4.962	2.941	40.913	12.877	4.425	
Diabasa (m3)												
Recebo (m3)							243.484	183.176	90.440	41.566		

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

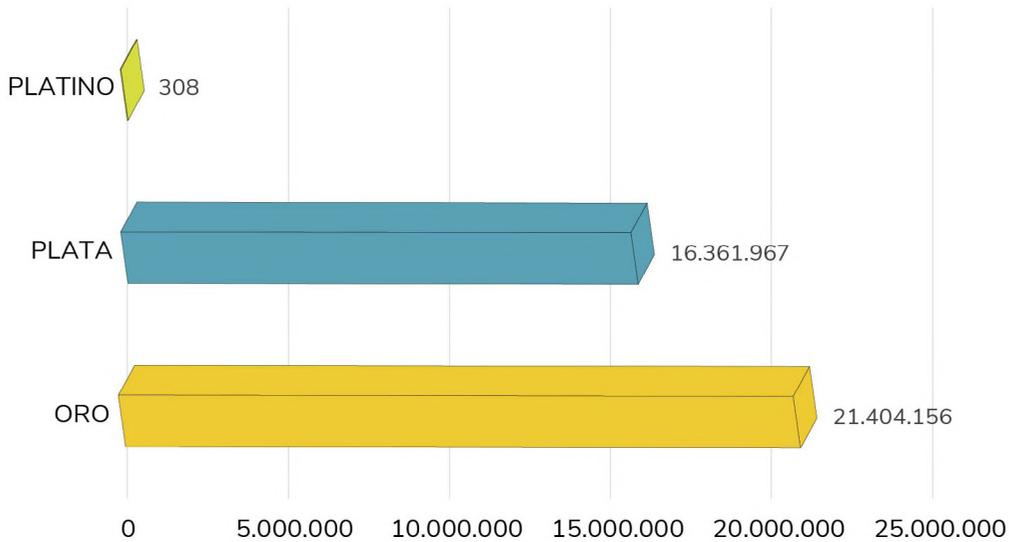
Tabla 72. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio de Zaragoza

Mineral	Producción	Unidad	Años Reportados
Arenas	69.937	M3	2017-2022
Gravas	170.051	M3	
Diabasas	0	M3	2021-2023
Oro	21.404.156	Gr	2012-2023
Plata	16.361.967	Gr	
Platino	308	Gr	2015-2017
Recebo	558.666		2018-2021

Fuente: elaboración propia con base en ANM, abril 2024.

Para el periodo comprendido entre los años 2012 y 2023, se reportó una producción de 21.404.156 gramos de oro y 16.361.967 gramos de plata. Además, se encontró durante el periodo 2015- 2017, que se explotó platino, con una producción total de 308 gramos.

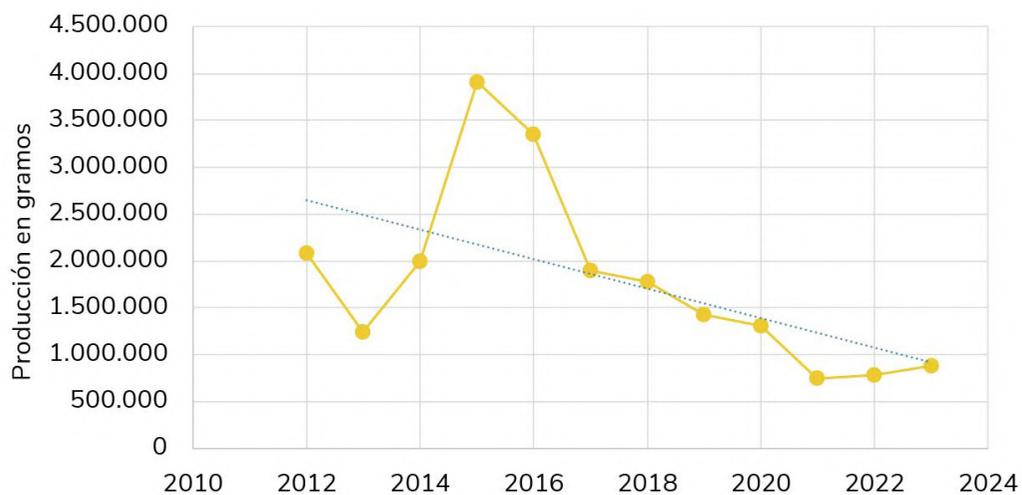
Ilustración 103. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024.

La producción de oro en el municipio de Zaragoza tiene una tendencia general decreciente. Para algunos años, se muestra un comportamiento cíclico, con picos en 2015 y 2016, seguidos por una disminución hasta 2021, y luego un repunte leve en 2023. Estos ciclos pueden estar influenciados por factores económicos (precios), cambios en la demanda del mercado, políticas minero-ambientales y/o la disponibilidad de recursos.

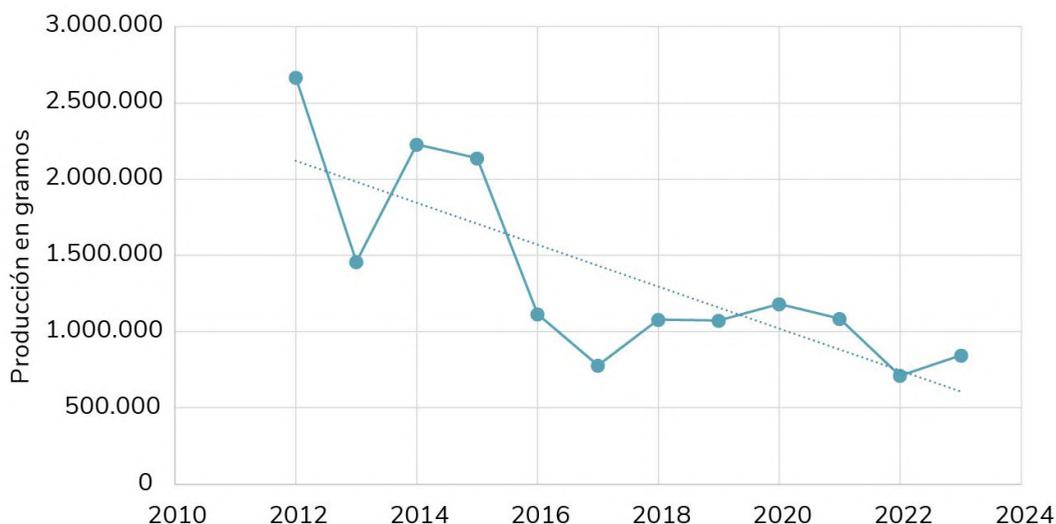
Ilustración 104. Producción 2012-2023 de oro, municipio Zaragoza



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

La producción de plata en el municipio de Zaragoza tiene una tendencia decreciente, y al igual que el oro también muestra un comportamiento cíclico. Hay un pico significativo en el año 2012 (2.666.021 gr), otro en 2014 (2.227.429 gr), y luego una disminución general hasta 2022 (711.251 gr).

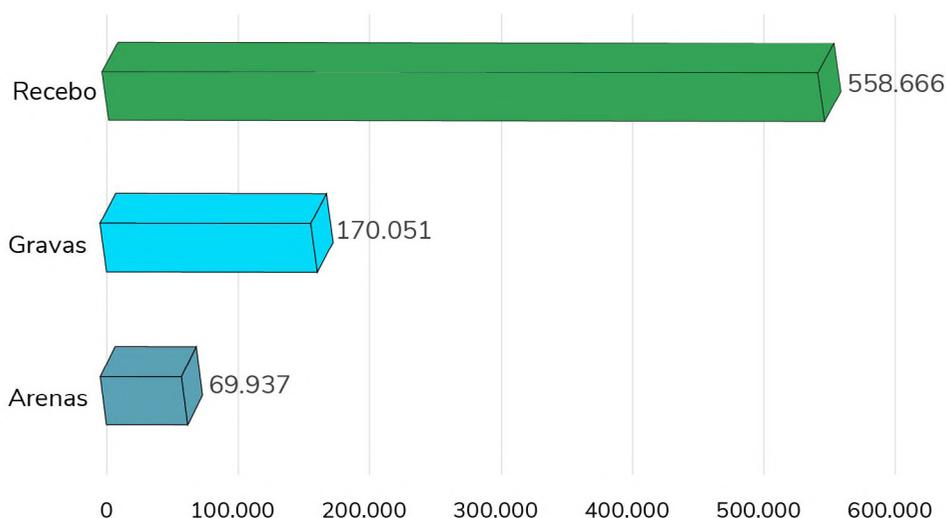
Ilustración 105. Producción 2012-2023 de Plata, municipio Zaragoza



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Para los periodos 2017-2022, se encontró una producción de 170.051 m3 de gravas y 69.937m3 de arenas. Y para el periodo 2018-2021, se explotó 558.666 m3 de recebo.

Ilustración 106. Producción 2017 al 2022 de rocas y materiales de construcción (arenas, gravas y recebo) municipio de Zaragoza m3



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte mayo 2024

A continuación, se presenta tabla con resumen de la información recopilada de los diferentes municipios que hacen parte del distrito minero del bajo Cauca. Para su análisis, se debe tener en cuenta la información previamente descrita y los años de reporte de la información de la ANM con corte abril 2024.

Tabla 73. Producción consolidada de minerales Bajo Cauca Antioqueño.

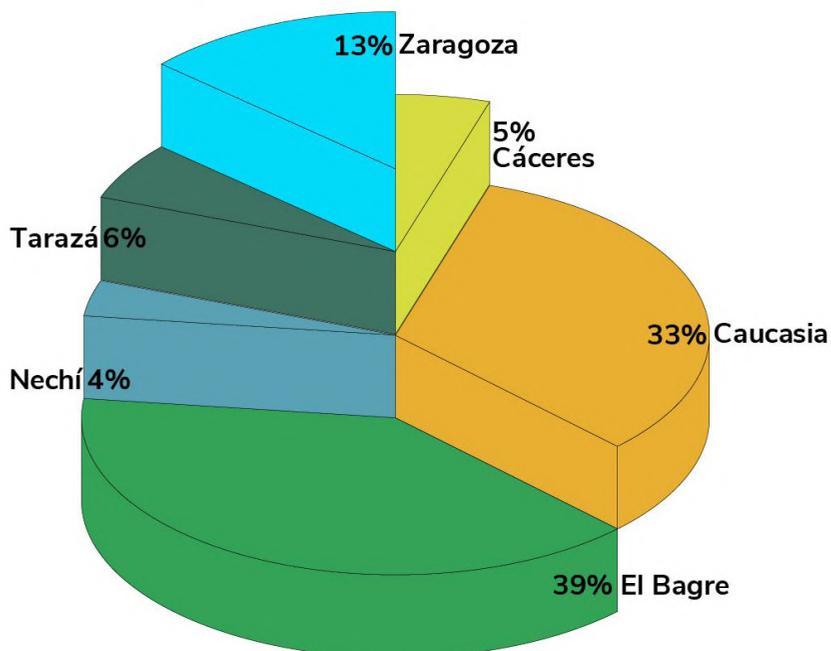
Minerales	Cáceres	Caucasia	El Bagre	Nechí	Tarazá	Zaragoza
Arenas	17166,21	21877,49			72.585	69.937
Gravas	34814,4	52208,42			50.944	170.051
Gravas de rio		1209				
Diabasas	0					0
Oro	7771344,65	52235548,9	63.136.033,25	5.884.029	9.581.512	21.404.156
Plata	1013078,18	5044517,2	6.018.248	614.765	1.241.431	16.361.967
Platino	162,66	5214,46	3866,5	116	1.759	308
Recebo						558.666

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Teniendo en cuenta que se disponen de datos sobre la producción de minerales de oro y plata para el periodo comprendido entre 2012 y 2023, se realizó una revisión de la producción en los municipios del distrito. Se encontró que la mayor producción de oro se concentra en El Bagre, representando un 39%, seguido por Caucasia con un 33%, el porcentaje restante se divide entre los municipios de Cáceres (5%), Nechí (4%), Tarazá (6%) y Zaragoza (13%).

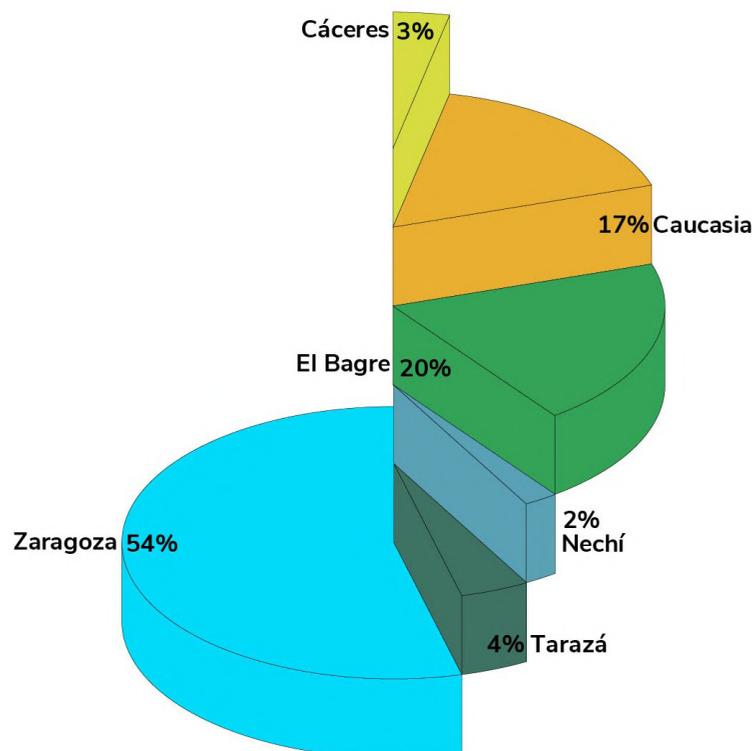
En cuanto a la plata, la mayor producción con un 54%, se concentra en Zaragoza, luego está el Bagre con un 20% y Caucasia con un 17%, el restante se divide entre un 4% Tarazá, 3% Cáceres y un 2% Nechí.

Ilustración 107. Porcentaje de volumen de producción de Oro en el distrito Minero del bajo Cauca periodo 2012-2023



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

Ilustración 108. Porcentaje de volumen de producción de plata en el distrito Minero del bajo Cauca periodo 2012-2023



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero Energética con corte mayo 2024

6.7 Encadenamientos (transformación y comercio).

La minería como sector productivo es una de las actividades en las que se espera genere un desarrollo económico y social, a través de diferentes encadenamientos productivos asociados a la misma actividad. Teóricamente, dichos encadenamientos se pueden dar en dos direcciones hacia atrás con el consumo de bienes y servicios provenientes de otras actividades económicas y hacia adelante agregando valor en la economía mediante la utilización de minerales para la producción de otros bienes.

Para el caso particular y de acuerdo con la información del (Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2024), el distrito minero del Bajo Cauca, para el periodo 2012-2023, reporta la prevalencia de explotación de minerales metálicos, principalmente oro en 160.012.623,80 gramos. Es de precisar la importancia del oro tanto como mineral estratégico definido por la Resolución 1006 del 2023 (Agencia Nacional de Minería, 2023), así como el segundo mineral más exportado durante el I trimestre 2024, con un registro total USD 676,67 millones, representando el 25.12 % del total exportado por el país, de acuerdo con la información suministrada en el boletín minería en cifras. (Unidad de Planeación Minero Energetica UPME y Agencia Nacional de Minería ANM, 2024). Sin embargo y tal como se informa en la Cuenta Satélite Minera (DANE, 2023), la demanda interna es baja frente a las cantidades exportadas, lo cual evidencia que hay un desarrollo bajo tanto de la industria como la generación de valor agregado.

De lo anterior, nace la necesidad de un fortalecimiento en los encadenamientos productivos del metal precioso, en aras de que estos bienes primarios se transformen en productos con valor agregado para la industria, y que por ende impulsen nuevas estrategias relacionadas con el desarrollo de usos tradicionales (joyería y bisutería) o nuevos, tales como ciencia y tecnología. (Unidad de Planeación Minero Energetica UPME, 2023)

Adicionalmente a lo descrito y teniendo como referente el Plan Estratégico Subregional del Bajo Cauca 2011 - 2020, elaborado por la (Universidad de Antioquia, 2020) se debe aportar a la especialización del territorio de acuerdo con sus potencialidades: criterio que considera las concentraciones productivas y de servicios en ciertos espacios geográficos, fenómeno denominado especialización territorial. Esta especialización se asume en términos de clústeres, encadenamientos productivos, y agregaciones sectoriales (zonas agroindustriales, de servicios turísticos, mineras, manufactureras y forestales comerciales).

6.8 Reubicación laboral

De acuerdo a lo previsto por la Agencia Nacional de Minería en la Noticia “La Agencia Nacional de Minería reservo 18 bloques con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca Antioqueño” (Agencia Nacional de Minería, 2024), la autoridad minera con el objetivo de seleccionar y reservar dichas áreas en el marco de un proceso de formalización de la minería tradicional y al mismo tiempo fortalecerá las capacidades de las comunidades mineras en aspectos técnicos, ambientales y sociales.

Los bloques reservados son los siguientes:

Tabla 74. Bloques reservados con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca.

Bloque	Área (hectáreas)	Municipios
743	1.038	Nechí
744	899	Caucasia, Nechí
745	406	Nechí
746	201	Nechí
747	728	Caucasia
748	660	Caucasia
749	1.913	Cáceres, Cauca
750	1.548	Cáceres
751	602	Cáceres, Cauca
752	2.337	Cáceres
753	1.552	El Bagre
754	2.501	El Bagre
755	41	Zaragoza
756	310	Zaragoza
757	290	Zaragoza

758	33	El Bagre, Zaragoza
759	49	El Bagre, Zaragoza
760	133	Nechí

Fuente: Agencia Nacional de Minería 2024. Noticia “La Agencia Nacional de Minería reservo 18 bloques con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca Antioqueño” <https://www.anm.gov.co/?q=laanmreservo18bloques>

La Estrategia de formalización minera propuesta para el Bajo Cauca Antioqueño (Agencia Nacional de Minería, 2024), se desarrollará a través de 3 líneas de acción de acuerdo con la ubicación y características de las UPM caracterizadas, así:

Formalización + asociatividad in situ: Aplicaría en el caso de mineros informales que desarrollan actividades en áreas donde se localizan títulos mineros vigentes, para adelantar las gestiones conducentes a su formalización bajo las figuras contempladas en la Ley.

Reubicación: A través de la reserva de áreas libres en las cuales no esté prohibida la actividad minera, como las 18 que se mencionaron anteriormente, para su declaratoria como Áreas Estratégicas Mineras y asignación a mineros informales que se encuentren desarrollando su actividad en zonas excluibles de la minería, tales como las zonas de reserva ambiental que expresamente excluyan dicha actividad, de manera que sean reubicados a las nuevas zonas reservadas y puedan seguir desarrollando su actividad al amparo de un título minero.

Reconversión laboral y diversificación productiva: Aplicaría para los mineros informales que actualmente desarrollan su actividad en zonas de exclusión de la minería y no estén en condiciones de ser reubicados en otras áreas, o quienes manifiesten su intención de no continuar desarrollando la actividad minera y estén interesados en encontrar otras alternativas productivas o de empleo en la región.

7. Componente energético

7.1 Componente potencial energético en el Bajo Cauca Antioqueño.

Los atlas de potenciales de los recursos renovables (solar, eólico e hidro energético) desarrollados por la UPME³³ aportan un referente inicial de lugares, zonas o regiones con mayor disponibilidad del recurso, sin embargo para establecer el potencial de producción de energía, se requiere de realizar acercamientos específicos para verificar mediante mediciones locales de las variables climáticas relacionadas con el recurso energético y las tecnologías de producción, (bajo cumplimiento de estándares de calidad) y durante un periodo mínimo de un año. Con dicha información anterior se deben realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseños finales, que determinarían en ese orden un más adecuado estimativo de la producción energética para un proyecto específico.

De acuerdo con la Subdirección de demanda, de la Unidad de Planeación Minero-Energética UPME, ha desarrollado dos proyectos de Gestión Eficiente de la Energía – GEE, el primero de inversión del sistema de alumbrado público del municipio de Cáceres, a través de la medida de iluminación LED y en el municipio de Caucasia, el desarrollo la generación de aire acondicionado en el área de urgencias y cirugía de la clínica pajonal, a través de la medida de climatización.

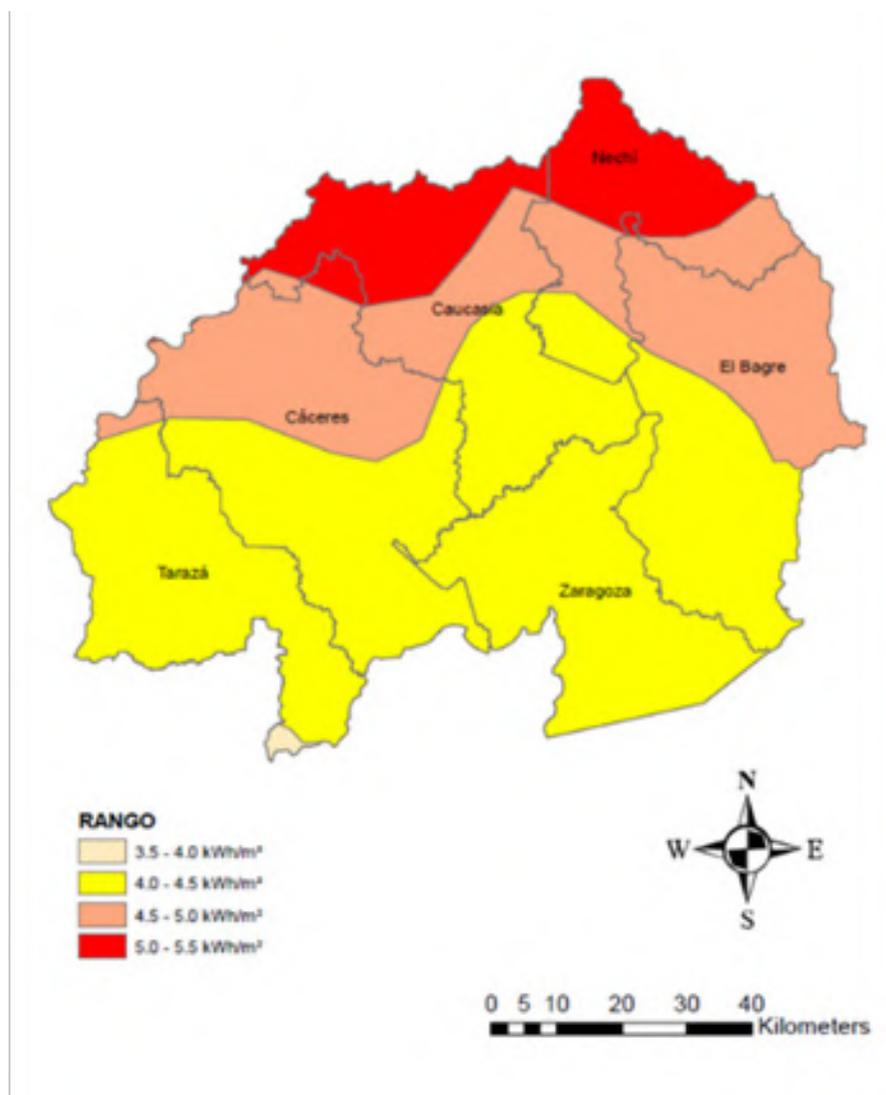
7.1.1 Potencial Energía Solar en el Bajo Cauca Antioqueño.

Colombia por su ubicación en la zona ecuatorial, posee una alta disponibilidad de energía solar durante todo el año; según UPME e IDEAM (2005)³⁴, la región del Bajo Cauca Antioqueño en su costado norte (municipios de Caucasia y Nechí) teóricamente presenta un alto potencial de generación de energía por radiación solar anual que varía entre los 5 y 5,5 KWH/M2.

33. Unidad de Planeación Minero Energética

34. Atlas de Radiación Solar de Colombia

Ilustración 107. Porcentaje de volumen de producción de Oro en el distrito Minero del bajo Cauca periodo 2012-2023



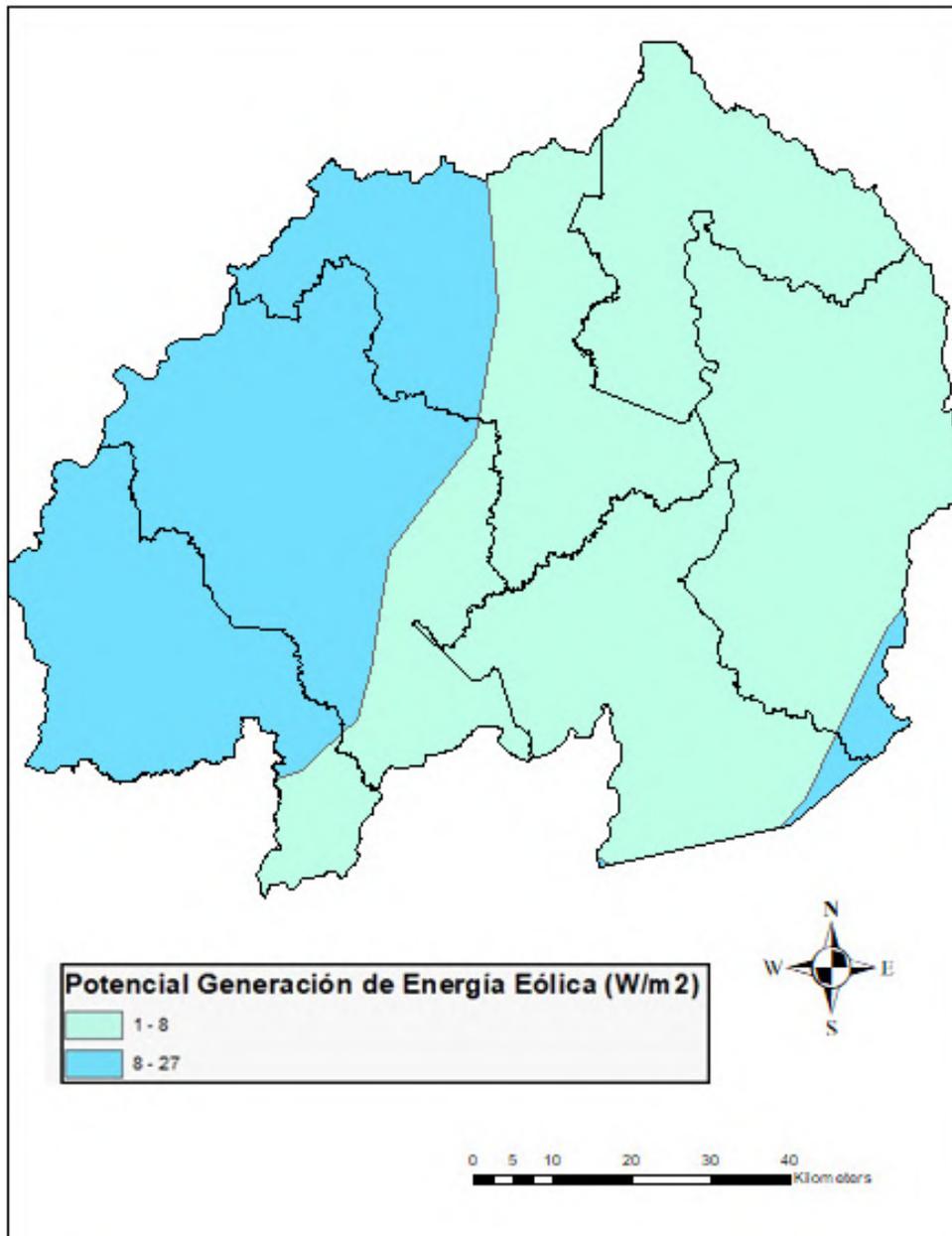
Fuente: UPME e IDEAM 2005.

7.1.2 Potencial Energía Eólica en el Bajo Cauca Antioqueño.

Con respecto a la energía eólica en Colombia se identifica un mayor potencial en la región norte en la caribe y al sur en las zonas de alta montaña con valores $> 64 \text{ W/m}^2$, siendo las demás zonas de valores muchos menores y las zonas de la Amazonía y la Orinoquia las de más bajos potenciales; según UPME e IDEAM (2006)³⁵, la región del Bajo Cauca Antioqueño en su costado occidental (municipios de Caucaia, Cáceres y Tarazá) teóricamente presenta el mayor potencial de generación de energía eólica en el área de estudio con un rango de 8 a 27 W/m^2 , no obstante son valores que están por debajo de las zona de mayor potencial a nivel país.

35. Atlas de viento y energía eólica de Colombia

Ilustración 110. Potencial generación de energía eólica en el Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: UPME e IDEAM 2005.

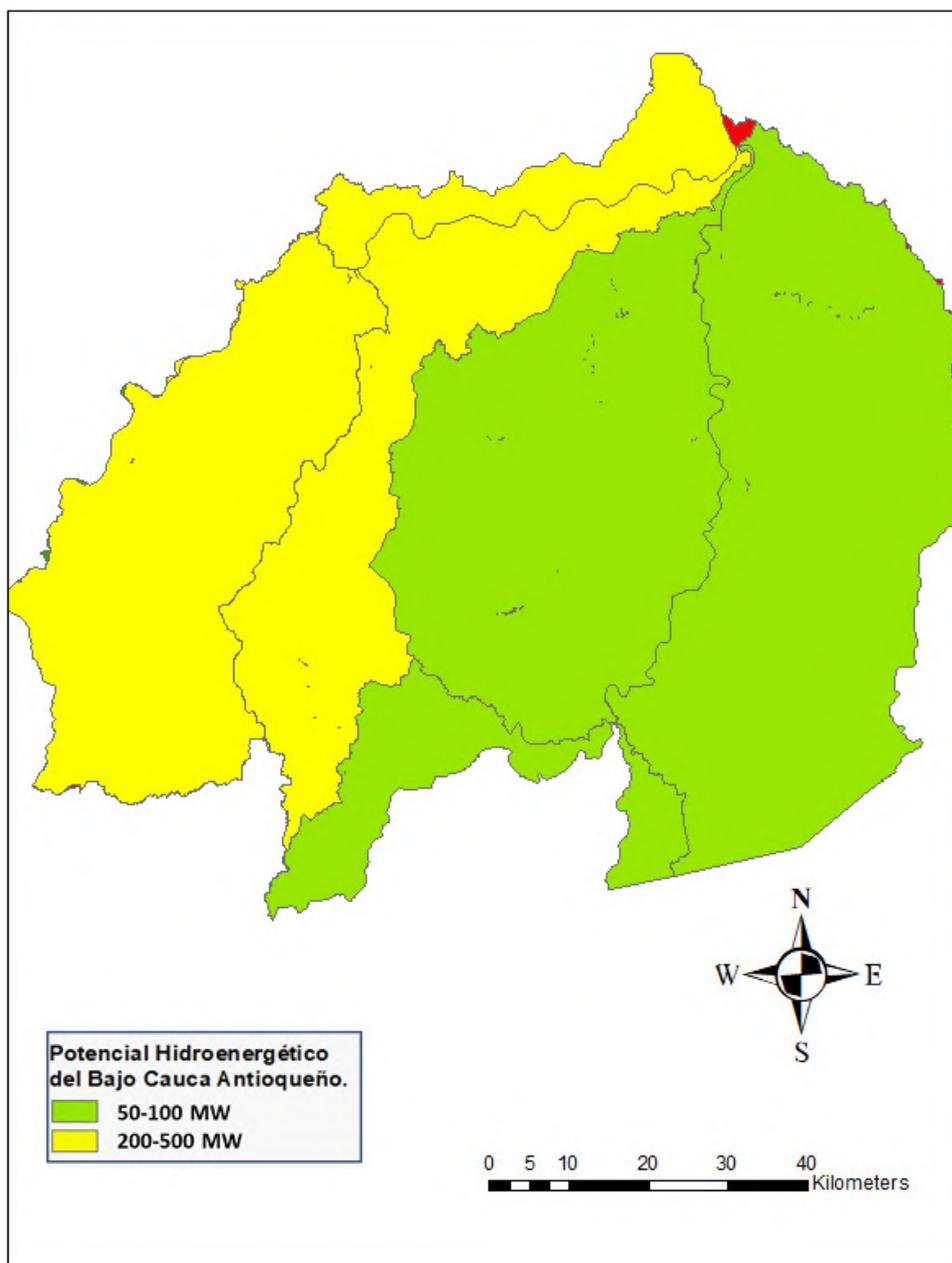
7.1.3 Potencial Hidro energético en el Bajo Cauca Antioqueño.

Colombia posee gran disponibilidad de ríos y diferencias de altura en las tres cordilleras, esto debido a la disponibilidad de lluvias y cobertura vegetal en las estaciones húmedas durante el año. El Atlas del potencial hidro energético de Colombia UPME, IGAC e IDEAM (2015)³⁶ muestra una estimación a las potencialidades energéticas del recurso agua, disponible en a nivel de subcuencas con una longitud de caída a lo largo de los drenajes (ríos) para 5 km.

36 Atlas del potencial hidro energético de Colombia

La región del Bajo Cauca Antioqueño en su costado occidental (municipios de Caucasia, Cáceres y Tarazá) teóricamente presenta el mayor potencial hidro energético en el área de estudio con un rango de potencia máxima entre 200 a 500 MW, que se localiza dentro de las subcuencas “Río Tarazá-Río Man”, “Directos al Cauca” y “Bajo San Jorge -La Mojana”.

Ilustración 111. Potencial Hidro energético en el Bajo Cauca Antioqueño.



Fuente: UPME, IGAC e IDEAM 2015.

7.2 Comunidades energéticas

Las comunidades energéticas, vinculan a los usuarios o potenciales usuarios de servicios energéticos los cuales se pueden construir bajo esta figura con el fin de generar, comercializar o usar eficientemente la energía a través del uso de fuentes no convencionales de energía renovables -(FNCER)-, combustibles renovables y recursos energéticos distribuidos, en el distrito de Bajo Cauca se cuenta con un total de 40 comunidades postuladas. En Caucasia

16, El Bagre 9, Nechí 3, Taraza 11 y Zaragoza, de acuerdo con la información del Ministerio de Minas y Energía con corte 2024. Los principales grupos poblacionales tal como se reconocen se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 75. Postulación de comunidades energéticas en distrito bajo cauca de acuerdo con grupo poblacional

Grupo poblacional	Caucasia	El Bagre	Nechí	Taraza	Zaragoza	Total
Asociación de usuarios		1				1
Comunidad campesina	4	4	2	4		14
Comunidad rural	4	4	1	1	1	11
Comunidad urbana	6			4		10
Organización de jóvenes	1					1
Organización de mujeres	1					1
Otras				2		2
Total, general	16	9	3	11	1	40

Fuente: elaboración propia UPME 2024 con base en Ministerio de Minas y Energía, base de datos comunidades energéticas postuladas, con corte junio 2024.

De los 40 postulados, 13 se auto reconocen como comunidades negras, afrocolombianas, raizales o palenqueras 6 del municipio de Caucasia, 5 del Bagre y 2 de Nechí. Las principales fuentes de energía que se espera usar en las comunidades energéticas es la solar, seguido de Recurso Hídrico y Biomasa.

Tabla 76. Fuente de energía que espera usar en la comunidad energética.

Fuente de energía	Caucasia	El Bagre	Nechí	Taraza	Zaragoza	Total
Recurso hídrico	1					1
Solar	1	1		7		9
Solar, Eólica, Biomasa	1					1
Solar, Recurso hídrico		1				1
Solar, Recurso hídrico, Biomasa			1			1
Total, general	3	2	1	7		13
Otras				2		2
Total, general	16	9	3	11	1	40

Fuente: elaboración propia UPME 2024 con base en Ministerio de Minas y Energía, base de datos comunidades energéticas postuladas, con corte junio 2024.

8. Conclusiones y recomendaciones

Los distritos mineros especiales para la diversificación productiva se constituyen como una herramienta de planificación socioambiental, gestión y articulación interinstitucional a favor de las regiones en donde se desarrollan operaciones mineras, por tanto, la Unidad de Planeación Minero Energética UPME, en cumplimiento de su objetivo misional encaminado a “Planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas” desarrolló el diagnóstico situacional del distrito minero del Bajo Cauca Antioqueño.

La delimitación de los territorios se basó inicialmente en la definición del área de estudio a partir de las subzonas hidrográficas, una vez delimitado el territorio que incluye 18 municipios de los departamentos de Antioquia, Bolívar y Córdoba, a saber Caucasia, Cáceres, El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza, Ayapel, Segovia, Anorí, Santa Rosa del Sur, San José de Uré, La Apartada, Valdivia, Montecristo, San Jacinto del Cauca, Puerto Libertador, Montelíbano e Ituango, se desarrolló una metodología de análisis de brechas por criterios, gestados en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, en el cual se analizó un total de 12 indicadores de los componentes minero, productividad, ambiental, territorial y socioeconómicos, así mismo existen posibles áreas de influencia directa e indirecta y una conformación a través de esquemas asociativos territoriales.

Por lo anterior, teniendo en cuenta los análisis realizados, especialmente los encaminados a comprender los criterios expuestos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, los análisis de áreas con influencia directa e indirecta y la conformación de la región de planeación y gestión del Bajo Cauca Antioqueño, se plantea la posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva, del bajo Cauca Antioqueño con la inclusión de los municipios de: Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá y Zaragoza (Antioquia).

En el diagnóstico del distrito minero especial para la diversificación productiva del Bajo Cauca, del Departamento de Antioquia se precisa que el área aproximada de este territorio es de 811.159 Hectáreas (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2024), así mismo los municipios en mención se encuentran catalogados como Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET y como las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMA, determinados por la Agencia de Renovación del Territorio (ART) y Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) respectivamente. Desde el punto de vista territorial, se recomienda fortalecer la gestión en relación con la actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial y la ejecución de las caracterizaciones para efectos del catastro multipropósito, información de alta relevancia para el proceso de configuración del Distrito del Bajo Cauca,

Teniendo en cuenta la dinámica demográfica del distrito minero se encuentra un total de 268.459 personas de las cuales la mayoría son mujeres con 135.252 y 133.207 hombres. Dicha distribución por sexo, de acuerdo con las proyecciones poblacionales realizadas por el DANE, se continuará presentando en los territorios de análisis. La estructura poblacional del distrito minero, con base en datos de la proyección de población post COVID-19, indica que la conformación demográfica con base en sexo y edad se gesta de forma progresiva, en

la cual se tiene la base ancha y se estrecha continuamente con el transcurrir de los años, por tanto, se puede inferir que se cuenta con alta natalidad y mortalidad. En general, se cuenta con estructuras poblacionales jóvenes, sin embargo, existen estructuras como las de los municipios de Cauca y Tarazá que son ligeramente más envejecidas.

Tal como se evidenció en las pirámides poblacionales en su gran mayoría se encuentran algunos bonos demográficos especialmente en la población económicamente activa superior a los 40 años y de manera prospectiva se observa una disminución en la base, reflejado por la disminución en la natalidad y factores como la dinámica migratoria. Así mismo en términos de momentos de curso de vida principalmente las acciones se deben de gestar direccionadas hacia los momentos de la adultez, juventud e infancia. En términos de proyecciones por hogares en el distrito minero, se espera en 11 años un incremento del 30,14% a 2035, el cual es mayor a nivel nacional.

En aspectos socioeconómicos, es importante reconocer que en comparación con los datos preliminares entre 2022 y 2021, la explotación de minas y canteras fue la segunda actividad económica que tuvo mayor decrecimiento con 2,4 en el departamento de Antioquia, así mismo para el 2019 la subregión del Bajo Cauca aportó 2,9 %, es decir \$4,4 billones, ubicándose como la sexta subregión que más aporta al PIB de Antioquia, según ramas de la actividad económica, la principal vocación económica se asocia a la minera, dado que concentra el 22,1%, seguido de las actividades de comercio y administración pública y defensa con aproximadamente 16% y por las actividades profesionales, científicas y técnicas con el 10,9%. Sin embargo, el Turismo, Pesca, Agricultura y Ganadería son actividades económicas estratégicas en el territorio.

Los municipios que componen la subregión tienen una proporción de personas con necesidades básicas insatisfechas significativamente mayores que las del nivel departamental y nacional. Con relación a la proporción de personas en miseria, las estadísticas señalan que la subregión del bajo cauca cuenta con tasas significativamente altas en algunos casos los valores se aumentan hasta en 14 veces el valor departamental. Los municipios con mayor proporción son Nechí, Cáceres y Zaragoza, los cuales respectivamente son 8, 7 y 6 veces mayores que las del departamento. El principal componente con carencia en el marco de las NBI en el distrito minero es el asociado al de Vivienda, seguido de alta dependencia económica, servicios, hacinamiento e inasistencia escolar respectivamente. Por tanto, se recomienda que las acciones a desarrollar en el distrito minero se direccionen a fortalecer el andamiaje socioeconómico de los municipios, para garantizar la diversificación productiva.

El reconocimiento de las comunidades étnicas en el bajo cauca es fundamental para el desarrollo de las acciones de planificación, en los territorios de acuerdo con las proyecciones de población municipal (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018 del DANE se cuenta con un 7,48% de población negra, mulatos, afrocolombianos y afrodescendientes, seguido del 2,34% de población indígena, en 20 resguardos indígenas que pertenecen a los pueblos Embera Chami, Embera Katio y Zenú, de acuerdo con la Agencia Nacional de Tierras, así mismo se tienen 8 territorios colectivos de comunidades negras en los municipios de Zaragoza y El Bagre. Por tanto, se recomienda que las acciones a desarrollar contemplen el enfoque diferencial de manera transversal para el distrito minero.

Las principales causas de mortalidad de las mujeres son las enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas, diabetes mellitus y los signos, síntomas y afecciones mal definidas, y para los hombres las tres primeras de las

mujeres se mantienen, pero aparecen otras dos principales causas relacionadas con las agresiones (homicidios) y accidentes de transporte terrestre, en términos de educación superior, se tienen un total de 15 programas de educación superior activos en el territorio del distrito minero, asociados, especialmente a la minería y extracción, gestión y administración y protección del medio ambiente, lo cual se correlaciona directamente con las dinámicas socioeconómica de los territorios. Por tanto, se recomienda que las acciones incluyan el enfoque de género y la inclusión de acciones afirmativas que conlleven a disminuir las brechas gestadas entre hombres y mujeres en los diferentes aspectos. En el mismo sentido, se deben incluir acciones que conlleven a formar mano de obra en el distrito minero asociada a las temáticas de reconversión productiva, teniendo en cuenta el bono demográfico que se tendrá en los próximos años.

En la dinámica de conflicto en el bajo Cauca Antioqueño se identifican que las principales poblaciones afectadas son personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales, Indígenas, Mujeres, las principales conductas vulneratorias e infracciones están dadas por el Desplazamiento forzado, Amenazas y Confinamiento, las cuales están relacionadas con economías ilegales especialmente narcotráfico y minería ilegal, de acuerdo con información de las alertas tempranas de la defensoría del pueblo.

Especialmente, las variables ambientales y agropecuarias presentan un posicionamiento definido dentro del territorio del Bajo Cauca, indicando posibles tendencias de desarrollo hacia la transformación de los ecosistemas que prevalecen en la subregión, teniendo en cuenta la frontera agrícola como extensión territorial asociada al uso eficiente del suelo rural con aptitud agropecuaria, se desarrolla en un 40,7% del Bajo Cauca Antioqueño tal como lo establece la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria en el portal (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), cuya mayor concentración se localiza hacia los costados norte, noroccidente y occidente del territorio específicamente en las subcuencas hidrográficas “Río Tarazá-Río Man”, “Directos al Cauca”, “Bajo San Jorge -La Mojana” y “Directos al Bajo Nechí”.

Desde el punto de vista ambiental la frontera agrícola se desarrolla en una extensión de coberturas transformadas y bosques riparios, cuya intervención ecosistémica alcanza hasta un 20% del proceso de transformación tal como lo indica el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2024) de igual manera se identifica la presencia de la Reserva natural correspondiente a la zona rivereña del río Cauca determinante ambiental de orden regional, cuyas medidas proyectadas hacia la conservación limitan parcialmente las actividades propias de la frontera agrícola.

Así mismo, se identifican áreas de alta intervención por efecto de la explotación aurífera en aluvión tal como se observa en la cartografía EVOA 2022, actividades que se superponen con los diferentes ecosistemas identificados en áreas aferentes a los ríos “Cauca” y “Tamaná” dentro de las Subzonas hidrográficas “Río Tarazá-Río Man” “Directos al Cauca” y “Bajo San Jorge -La Mojana”. Hacia los costados nororiental, oriental y sur se localizan los bosques húmedos tropicales subandinos que se encuentran delimitados por los determinantes ambientales del SINAP y la Reserva Ley 2 de 1959 emplazadas dentro de las subcuencas hidrográficas “Río Porce”, “Alto Nechí”, “Bajo Nechí” y “Directos al Bajo Nechí, con un uso sostenible de vocación forestal; dichas áreas colindan con zonas en alto grado de transformación ecosistémica entre el 20 y 50% originadas de la minería aluvial información evidenciada en el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2024) y en EVOA 2022.

Las dinámicas y transformaciones territoriales se encuentran correlacionadas hacia las actividades mineras, agropecuarias y de conservación, razón por la cual se recomienda fortalecer las estrategias de coexistencia entre las mismas, teniendo en cuenta los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, los determinantes ambientales debido a la sostenibilidad del recurso hídrico y los escenarios de cambio climático previstos para el año 2040 desde el IDEAM.

A partir de la información de los atlas de viento, potencial hidroenergético y de energía eólica en Colombia, se puede inferir de manera preliminar que el Bajo Cauca Antioqueño presente un potencial a desarrollar energía hidráulica en especial hacia las subzonas hidrográficas “Río Tarazá-Río Man”, “Directos al Cauca” y “Bajo San Jorge -La Mojana” y potencial de general energía a partir de radiación solar hacia los municipios de Nechí y Caucaasia, por lo tanto se recomienda desarrollar estudios a una escala detallada para consolidar la viabilidad de los mismos.

El Servicio Geológico Colombiano- 2022, identificó para la región del Bajo Cauca Antioqueño cinco áreas con potencial minero aurífero, mineral estratégico para el país (Resolución 1006 del 2023), por lo que se debe profundizar en el conocimiento del yacimiento y el otorgamiento mediante las figuras legales existentes.

De acuerdo con los datos obtenidos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte a abril de 2024, los títulos mineros en el Distrito del Bajo Cauca se encuentran en la etapa de explotación, representando el 77.47% del total. Esto evidencia una actividad minera significativa y en desarrollo en esta región, por lo que se deben fortalecer los procesos de seguimiento y control por parte de las autoridades correspondientes, para asegurar que esta actividad se lleve a cabo de manera sostenible, respetando el medio ambiente y contribuyendo al desarrollo socioeconómico local.

De la consulta realizada al Visor Geográfico-Anna Minería, abril 2024, se encontró el registro de ciento treinta y cuatro (134) solicitudes vigentes distribuidas en cuatro (4) modalidades: contrato de concesión, contrato de concesión diferencial, áreas de reservas especiales y solicitudes de legalización. Esta diversidad en la regulación y formalización de la actividad minera subraya la necesidad de generar acciones orientadas a la depuración de las solicitudes por parte de la Autoridad Minera y garantizar una gestión eficiente de los recursos mineros en la región.

Según la consulta realizada en el Registro Único de Comercializadores - Rucom (corte abril 2024), en el distrito del Bajo Cauca Antioqueño hay 45,151, registros de mineros de subsistencia, lo que indica una significativa actividad minera artesanal en estos municipios. Esta forma de minería desempeña un papel crucial en la economía local al proporcionar empleo e ingresos, por tanto, es fundamental fortalecer las políticas de asociatividad y mejorar las condiciones laborales, asegurando así un desarrollo más equitativo y sostenible de la actividad minera en la región.

Durante el periodo 2012-2023, el distrito minero del Bajo Cauca reportó una predominante explotación de minerales metálicos, destacándose principalmente el oro con una producción total de 160.012.623,80 gramos. Es imperativo prever un fortalecimiento en los encadenamientos productivos del metal precioso para que estos bienes primarios se transformen en productos con valor agregado para la industria. Esto implica impulsar nuevas estrategias que abarquen tanto usos tradicionales, como la joyería y la bisutería, como nuevos campos como la ciencia y la tecnología.

9. Bibliografía

Agencia Nacional de Minería. (2018). Áreas de Reserva Especial-ARE. Vicepresidencia de Promoción y Fomento.

Agencia Nacional de Minería. (2023). Resolución No. 1006 de 30 de noviembre de 2023 “Por medio de la cual se determinan los minerales de interés estratégico para el país. Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/Resoluci%C3%B3n_ANM_1006_de_30_noviembre_de_2023.pdf

Agencia Nacional de Minería. (2024). Noticia " La Agencia Nacional de Minería (ANM) reservo 18 bloques con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca Antioqueño. Noticia " La Agencia Nacional de Minería (ANM) reservo 18 bloques con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca Antioqueño.

Alcaldía de Cáceres. (2005). Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Cáceres.

Alcaldía Municipal de Cauca. (2024). Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027.

Alcaldía Municipal de Nechí. (2020). Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023. Obtenido de https://www.antioquiadatos.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/PLANES_DE_DESARROLLO/Nechi.pdf

Asamblea Departamental de Antioquia. (2007). Ordenanza No 33 de 2007 “Por medio de la cual se conforman unas subregiones en el departamento de Antioquia”.

Concejo Municipal Cauca. (2015). Plan Básico de Ordenamiento Territorial - PBOT. Obtenido de <https://www.caucasia-antioquia.gov.co/planes/plan-de-ordenamiento-territorial>

Congreso de la República de Colombia. (2011). La Ley 1454 de 2011 “Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones”. Cartagena de Indias. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1454_2011.html

Congreso de la República de Colombia. (2015). Ley 1753 de 2015. “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>

Congreso de la República de Colombia. (2019). Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>

CORANTIOQUIA. (2005). Inventario Hídrico Regional Panzenú.

DANE. (2023). Cuenta Satélite Minera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2005). Glosario.

Departamento Nacional de Planeación DNP. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026

Colombia: Potencia Mundial de la Vida. Bogotá D.C. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2024). Datos abiertos. Obtenido de <https://visualizador.ideam.gov.co/CatalogoObjetos/geo-open-data?theme=&group=>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021). Caracterización Territorial con fines de Catastro Multipropósito. Municipio de Cáceres.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021). Caracterización Territorial Municipal con fines de catastro multipropósito. Municipio El Bagre.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021). Caracterización Territorial Municipal con fines de Catastro Multipropósito. Zaragoza.

Instituto Geografico Agustín Codazzi. (2024). Cartografía.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial.

Ministerio de Minas y Energía. (2012). Resolución 180102 de 2012 “por la cual se determinan unos minerales de interés estratégico para el país”. Obtenido de <https://www.suin-juris.col.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/4029604>

Ministerio de Minas y Energía. (2020). Lineamientos de género para el sector minero - energético. Obtenido de <https://www.anh.gov.co/documents/21680/Lineamientos-de-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-equidad-de-genero-minero-energetico.pdf>

Ministerio de Minas y Energía. (2022). Plan Único de Legalización y Formalización Minera. Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Documento “ABECÉ Enfoque de Curso de Vida”.

Presidencia de la República de Colombia. (2021). Decreto 1033 de 2021 "Por el cual se adiciona el Título 5 denominado "Esquemas Asociativos Territoriales". Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=170046>

Presidencia de la República de Colombia. (2023). Decreto 2121 de 2023. por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Accesible en: Bogotá D.C. Obtenido de https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Biblioteca-juridica/Documents/Decreto_UPME_2121_2023.pdf

Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca Antioqueño. (2023). Plan estratégico de mediano plazo - versión definitiva Región de Planeación y Gestión del Bajo Cauca Antioqueño Vigencia 2023-2028. Obtenido de <https://region-de-planeacion-y-gestion-del-bajo-cauca.micolombiadigital.gov.co/sites/region-de-planeacion-y-g>

Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC. (2024). Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC.

Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO. (2024). Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO.

Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA. (2024). Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA. Obtenido de <https://sipra.upra.gov.co/nacional>

Unidad de Planeación Minero Energetica UPME. (2019). Guía para la Incorporación de la Dimensión Minero-Energética en el Ordenamiento Territorial Municipal.

Unidad de Planeación Minero Energetica UPME. (2023). El oro en Colombia, versión para comentarios. .

Unidad de Planeación Minero Energetica UPME y Agencia Nacional de Minería ANM. (2024). Boletín Minería en Cifras Abril 2024. Obtenido de mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/Boletín%20Minería%20en%20Cifras%20-%20abril%202024.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA. (2024). Frontera Agrícola. Obtenido de <https://upra.gov.co/es-co>

Unidad de Restitución de Tierras y Agencia Nacional de Minería. (2015). Cartilla Minería preguntas frecuentes de la ANM.

Universidad de Antioquia. (2020). Perfil de Desarrollo Subregional Subregión Bajo Cauca de Antioquia. Obtenido de https://ctpantioquia.co/wp-content/uploads/2023/12/Perfil-de-desarrollo-Bajo-Cauca_compressed1.pdf

Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis de brechas componente minero.....	10
Tabla 2. Análisis de brechas componente productivo.....	12
Tabla 3. Análisis de brechas componente ambiental.....	13
Tabla 4. Análisis de brechas componente territorial.....	14
Tabla 5. Análisis de brechas componente socioeconómico.....	16
Tabla 6. Análisis de brechas por componentes.....	17
Tabla 7. Áreas de influencia en el Distrito del Bajo Cauca Antioqueño.....	18
Tabla 8. Características Territoriales Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Bajo Cauca.....	23
Tabla 9. Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región del Bajo Cauca Antioqueño.....	30
Tabla 10. Población Total Distrito minero y por Municipios 2024.....	31
Tabla 11. Población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024.....	39
Tabla 12. Porcentaje de población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024.....	41
Tabla 13. Población por área geográfica en Distrito minero y por Municipios 2024.....	42
Tabla 14. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.....	42
Tabla 15. Proyecciones Hogares Distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035.....	43
Tabla 16. Proyecciones Viviendas Distrito minero y por Municipios 2024.....	44
Tabla 17. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Antioquia.....	45
Tabla 18. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades primarias.....	46
Tabla 19. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades secundarias.....	46

Tabla 20. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades terciarias.....	47
Tabla 21. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) y peso relativo en el valor departamental.....	47
Tabla 22. Porcentaje de población ocupada por Municipio Bajo Cauca 2021.....	49
Tabla 23. Porcentaje de población ocupada informal por Municipio Bajo Cauca 2021.....	49
Tabla 24. Actividad pecuaria en la subregión del Bajo Cauca, 2021.....	53
Tabla 25. Proporción de personas en NBI y Miseria distrito minero, departamental y nacional.....	55
Tabla 26. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional.....	56
Tabla 27. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica.....	56
Tabla 28. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el Bajo Cauca Antioqueño.....	57
Tabla 29. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.....	58
Tabla 30. Población por área geográfica y pertenencia étnico-racial en Distrito minero y por Municipios 2024.....	59
Tabla 31. Territorios colectivos de comunidades negras en el Bajo Cauca Antioqueño.....	62
Tabla 32. Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.....	63
Tabla 33. Principales Causas de Morbilidad en el Bajo Cauca Antioqueño 2021.....	67
Tabla 34. Tasa ajustada de mortalidad por causa entre 2021 y 2022 por municipio y Distrito Minero.....	68
Tabla 35. Analfabetismo en el Bajo Cauca Antioqueño de fuente Censal 2018.....	71
Tabla 36. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022.....	71
Tabla 37. Porcentaje de población por fuera del sistema educativo 2024.....	72
Tabla 38. Tasa de deserción intra-anual, repitencia del sector oficial en educación básica y media y de tránsito inmediato a la educación superior 2022.....	73
Tabla 39. Programas activos de educación superior por área de conocimiento en el Distrito Mi-	

nero.....	73
Tabla 40. Programas Activos de Educación Superior ofertados en el Distrito Minero relacionados con la Industria Minera y Extracción.....	74
Tabla 41. Alertas tempranas brindadas por la defensoría del pueblo.....	75
Tabla 42. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas en el Bajo Cauca Antioqueño.....	86
Tabla 43. Áreas EVOA período 2018-2023.....	102
Tabla 44. Cadenas productivas y número de hectáreas con aptitud alta de mayor relevancia en el Bajo Cauca Antioqueño.....	116
Tabla 45. Producción agrícola año 2022 Bajo Cauca Antioqueño.....	116
Tabla 46. Áreas con potencial recurso minero aurífero.....	119
Tabla 47. Títulos Mineros Distrito Minero del Bajo Cauca Antioqueño.....	121
Tabla 48. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios.....	124
Tabla 49. Clasificación de Minería, en etapa de exploración o construcción y montaje.....	125
Tabla 50. Clasificación de Minería para grupo de Minerales en etapa de explotación.....	126
Tabla 51. Clasificación de Minería en el Distrito del Bajo Cauca.....	127
Tabla 52. Modalidad Contractual en el Distrito Minero del Bajo Cauca.....	129
Tabla 53. Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito del Bajo Cauca.....	131
Tabla 54. Solicitudes en las diferentes modalidades en el Distrito del Bajo Cauca.....	133
Tabla 55. Área de Reserva Especial Minera Respecto al área de los municipios y el Distrito...135	135
Tabla 56. Bloques reservados con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca....136	136
Tabla 57. Municipios Vs la suma de las áreas (hectáreas).....	137
Tabla 58. Subcontratos de formalización en el Distrito Minero del Bajo Cauca.....	140
Tabla 59. Volúmenes máximos de producción mensual y anual para la minería de subsistencia.....	142
Tabla 60. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Bajo Cauca...143	143
Tabla 61. Producción por año de los Minerales del Municipio de Cáceres.....	144
Tabla 62. Producción Total de Minerales por año Municipio de Cáceres.....	144

Tabla 63. Producción Minerales Municipio de Cauca	147
Tabla 64. Producción Total de Minerales por años, Municipio de Cauca	147
Tabla 65. Producción Minerales Municipio de El Bagre	150
Tabla 66. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio del Bagre	150
Tabla 67. Producción Minerales Municipio de Nechí	152
Tabla 68. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio de Nechí	152
Tabla 69. Producción Minerales Municipio de Tarazá	154
Tabla 70. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio de Tarazá	154
Tabla 71. Producción Minerales Municipio de Zaragoza	157
Tabla 72. Producción Total de Minerales por periodo, Municipio de Zaragoza	157
Tabla 73. Producción consolidada de minerales Bajo Cauca Antioqueño	160
Tabla 74. Bloques reservados con potencial para minerales estratégicos en el Bajo Cauca	162
Tabla 75. Postulación de comunidades energéticas en distrito bajo cauca de acuerdo con grupo poblacional	168
Tabla 76. Fuente de energía que espera usar en la comunidad energética	168



Unidad de Planeación
Minero Energética



2024

