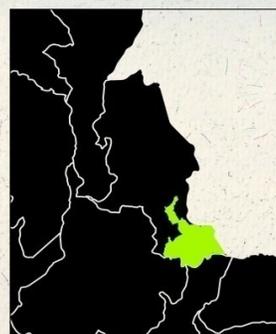


Distrito **Minero**

Especial para la Diversificación productiva de

Norte de Santander 2

(Sur)



Unidad de Planeación
Minero Energética



Energía





Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME)

Manuel Peña Suárez
Director General (e)

Jaime Humberto Mesa Buitrago
Subdirector de Minería

Autores:
Subdirección de Minería - UPME
Yéssica Alexandra Beltrán Sierra
Juan Guillermo Álvarez Mejía
Luis Giovanny Peña Solano

Colaboración:
Servicio Geológico Colombiano.

Edición:
Subdirección de Minería – UPME
Juan Pablo Cifuentes Niño

Ministerio de Minas y Energía (MME) –
Dirección de Minería Empresarial

Sorrel Parisa Aroca Rodríguez
Directora de Minería Empresarial

Autores:
Dirección de Minería Empresarial - MME
Cesar Augusto Díaz Pomar
Angie Tatiana Niño Leyton
Héctor Fredy Chaves Galeano
Alejandra Milena Rojas Bedoya
Oswald Maya Sánchez

Equipo SIG – MME:
Juan Sebastián Díaz Baracaldo
Diana Lorena Vernaza
Wilson Fernando Gómez Anaya
Juan Sebastián Salazar Salazar

Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva
2025

Diagnóstico del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva de Norte de Santander 2 (Sur)

Municipios: Bochalema, Labateca, Pamplonita, Toledo y Chitagá

Presentación

El Plan Nacional de Desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la vida 2022-2026 (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).

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>

El artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, reglamentado mediante el Decreto 0977 de 2024, refiere los distritos mineros como un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional, cuyos principios para la identificación, priorización, diseño y delimitación son: el desarrollo económico; restauración y rehabilitación ecológica; diversificación social, productiva y asociatividad; producción y reindustrialización; participación razonable, incidente y efectiva; concertación con pueblos indígenas, comunidades negras, afrodescendientes, raizales - palenqueras y otras comunidades étnicas; articulación, coordinación, concurrencia y subsidiariedad institucional; y, tránsito a economías productivas.

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 distrito minero que identifique criterios territoriales, sociales, ambientales, culturales y mineros.

El documento se desarrolla en primer lugar a partir de la delimitación del área de estudio para los municipios del Distrito Minero, a través de análisis de brechas por los criterios que establece el artículo 231 de la ley 2294 de 2023 y el Decreto 0977 de 2024, 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 y demográficos, en tercer lugar se vinculan aspectos económicos y productivos, en cuarto lugar se señalan aspectos sociales, culturales y de conflictividad territorial, en quinto 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 sexto lugar se analiza el componente minero vinculando la tradición minera, disponibilidad geológica, zonas de interés minero y áreas estratégicas mineras, titulación,

² Decreto 2121 de 2023. por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME). Accesible en: https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Biblioteca-juridica/Documents/Decreto_UPME_2121_2023.pdf

formalización, minería artesanal, entre otros, se finaliza con la revisión general del componente energético del territorio

Tabla de Contenido

1. Delimitación	9
1.1. <i>Criterios de Selección de los Territorios</i>	9
1.1.1. Definición del Área de Estudio.....	10
1.1.2. Análisis de Brechas por Criterio.	11
1.1.3. Análisis de Áreas de Influencia.....	21
1.1.4. Esquema Asociativo Territorial.	23
2. Componente Territorial, Demográfico y Socioeconómico	24
2.1. <i>Aspectos Territoriales</i>	24
2.1.1. Ordenamiento Territorial.....	25
2.1.2. Catastro Multipropósito.....	31
2.1.3. Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC).....	33
2.2. <i>Aspectos Demográficos</i>	34
2.2.1. Caracterización de la Dinámica Poblacional.....	34
2.3. <i>Indicadores Socioeconómicos</i>	49
2.3.1. Necesidades Básicas Insatisfechas.....	49
2.3.2. Índice de Pobreza Multidimensional.....	52
2.3.3. Población Víctima del Conflicto Armado.	53
3. Componente Económico y Productivo	54
3.1. <i>Aspectos Económicos</i>	54
3.1.1. Producto Interno Bruto (PIB).	54
3.1.2. Principales Actividades Económicas.....	59
3.1.3. Empleo Sector Explotación de Minas y Canteras.....	65
3.1.4. Asignación de Presupuesto del Sistema General de Regalías por Municipio.	67
3.2. <i>Aspectos Productivos</i>	69
3.2.1. Cadenas Productivas.....	69
4. Componente Social y Cultural.....	74
4.1. <i>Aspectos Culturales</i>	74
4.1.1. Comunidades Étnicas, Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.	74

4.1.2. Patrimonio Cultural y Arqueológico.....	78
4.1.3. Rutas Colectivas, Zonas de Reserva Campesina, Zonas Mineras Étnicas y Áreas Indígenas Restringidas.....	79
4.2. Aspectos Sociales.....	80
4.2.1. Salud.....	80
4.2.2. Educación.....	82
4.3. Conflictividad Territorial.....	85
5. Componente Ambiental.....	88
5.1. Determinantes Ambientales del Medio Natural en el Distrito Minero.....	88
5.1.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	88
5.1.2. Áreas de Especial Importancia Ecosistémica y Ecosistemas Estratégicos.	93
5.1.3. Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959.....	104
5.2. Determinantes Derivados de Instrumentos de Planificación en el Distrito Minero.....	105
5.2.1. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA).....	105
5.3. Determinantes Ambientales de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático en el Distrito Minero.....	107
5.3.1. Determinante Originada por Áreas Susceptibles a Eventos de Inundación en el Distrito Minero.....	111
5.3.2. Determinante Originada por Escenarios de Amenazas a Eventos de Remoción en Masa en el Distrito Minero.....	112
5.3.3. Determinante Originada de la Vulnerabilidad Hídrica del Territorio.....	114
5.3.4. Determinante Originada de la Vulnerabilidad General del Territorio al Cambio Climático.....	115
5.3.5. Determinante de Amenaza.....	115
5.3.6. Determinante de Vulnerabilidad.....	116
5.3.7. Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) del Distrito Minero...	119
6. Componente Agropecuario.....	119
6.1. Suelos en el Distrito Minero.....	119
6.2. Coberturas Vegetales en el Distrito Minero.....	123
6.3. Frontera Agrícola en el Distrito Minero.....	126
6.4. Aptitud Agropecuaria en el Distrito Minero.....	127
6.4.1. Aptitud Agrícola.....	128
6.4.2. Aptitud Pecuaria.....	132
7. Componente Minero.....	135

7.1. Disponibilidad Geológica	135
7.1.1. Aspectos Geológicos.....	136
7.1.2. Unidades Cronoestratigráficas.....	139
7.1.3. Metalogénesis y Mineralización.....	141
7.1.4. Potencial Mineral.	151
7.2. Titulación Minera	153
7.2.1. Régimen Contractual.....	153
7.2.2. Titulación por Municipio.	155
7.2.3. Etapas Contractuales Mineras.....	159
7.2.4. Clasificación de la Minería.....	161
7.2.5. Minerales o Grupos de Minerales en el Distrito.....	164
7.2.6. Solicitudes Mineras.	166
7.3. Zonas de Interés Minero	169
7.3.1. Zonas Reservadas con Potencial (ZRP).....	170
7.3.2. Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM).	171
7.3.3. Áreas de Reserva Especial (ARE).	171
7.3.4. Zonas Mineras Étnicas.....	172
7.4. Formalización Minera	172
7.5. Minería Artesanal y/o de Subsistencia	174
7.6. Producción Minera en el Distrito Norte de Santander 2.....	176
7.6.1. Carbón.....	177
7.6.2. Materiales de Construcción.	177
7.6.3. Arenas Silíceas.....	178
7.6.4. Síntesis de la Producción de Minerales.....	179
7.7. Encadenamientos Productivos.....	180
8. Componente Energético	184
8.1. Componente Potencial Energético en el Distrito Minero Norte de Santander 2	184
8.1.1. Análisis Preliminar de Potencial de Generación de Energía Solar en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.	184
8.1.2. Análisis Preliminar de Potencial de Generación de Energía Eólica en Norte de Santander 2.	186
8.1.3. Análisis Preliminar del Potencial Hidroenergético en Norte de Santander 2.	190
8.1.4. Comunidades Energéticas en el Distrito de Norte de Santander 2.	193
8.2. Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el Distrito Norte de Santander 2	193

8.3. <i>Demanda Energética en el Distrito Norte de Santander 2</i>	193
9. <i>Componente de Infraestructura</i>	198
9.1. <i>Infraestructura de Transmisión de Energía Eléctrica en el Distrito Norte de Santander 2</i>	198
9.2. <i>Infraestructura de Hidrocarburos en el Distrito Norte de Santander 2</i>	200
9.2.1. <i>Áreas Hidrocarburíferas para el Desarrollo de las Actividades de Exploración y Producción de Hidrocarburos en el Distrito de Norte de Santander 2</i>	200
9.2.2. <i>Transporte de Hidrocarburos</i>	201
9.3. <i>Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en Norte de Santander 2</i>	203
10. <i>Conclusiones y Recomendaciones</i>	204
10.1. <i>Conclusiones</i>	204
10.2. <i>Recomendaciones</i>	210
Referencias.....	212

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)

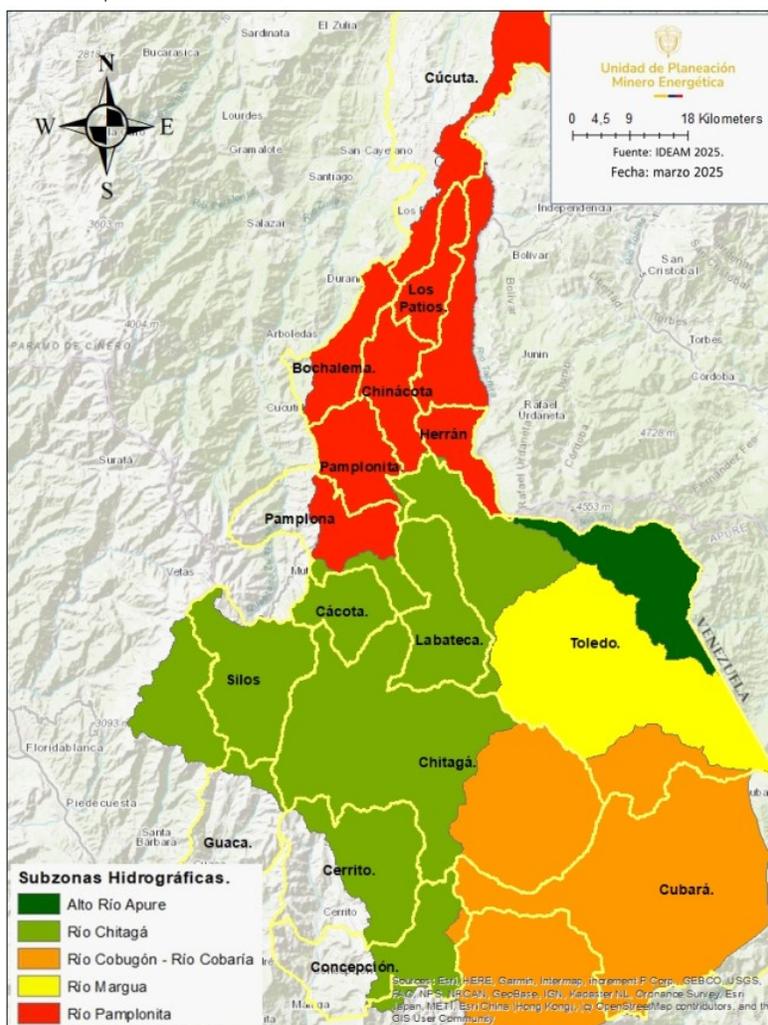
Con base en la disposición anterior, el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, señala los criterios para la identificación, priorización y delimitación de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva, así como las entidades que brindarán la información para la elaboración de los diagnósticos.

Por tanto, la propuesta de delimitación del territorio a partir de un área de estudio se basa en los criterios señalados por la citada normativa. Para lograr metodológicamente lo anterior, se desarrollan dos análisis; el primero, a partir del 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, y el segundo, a partir de análisis de área de influencia directa e indirecta, lo que dará como resultado una posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva.

1.1.1. Definición del Área de Estudio.

Corresponde al área donde históricamente existe un vínculo con la explotación y comercialización del mineral de carbón, específicamente en las provincias del suroriente y suroccidente del departamento de Norte de Santander, norte del departamento de Santander y nororiente del departamento de Boyacá, en jurisdicción de 16 municipios (Chitagá, Labateca, Pamplonita, Bochalema, Toledo, Concepción, Cerrito, Guaca, Silos, Cácosta, Pamplona, Chinácota, Los Patios, Cubará, Herrán y Cúcuta), que se encuentran delimitados ambientalmente por 5 subzonas hidrográficas (Alto Apure, Río Chitagá, Río Cobugón-Río Cobaría, Río Margua y Río Pamplonita).

Figura 1. Área de Estudio para la Selección del Distrito.



Fuente: Elaboración propia UPME 2025, con base en datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fecha de consulta marzo 2025.

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, y en el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024. 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 Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería, consulta marzo 2025.

Clasificación minera. Fuente: Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería, consulta marzo 2025.

Producción. Fuente: Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2025.

Grado de concentración minera: Fuente: Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería, consulta marzo 2025, e Instituto Geográfico Agustín Codazzi 2025.

Tradición minera: tiempo de antigüedad de la actividad minera. Fuente: Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería 2025.

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 marzo 2025.

Industria: % de empresas de manufactura y construcción. Fuente: Cámara de Comercio Duitama, Cámara de Comercio de Bucaramanga y Cámara de Comercio de Casanare.

PIB Sector primario: % del PIB sector primario del total del PIB municipal. Fuente: DANE Cuentas Nacionales, valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional.

PIB Sector secundario: % del PIB sector secundario del total del PIB municipal. Fuente: DANE Cuentas Nacionales, valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional.

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 noviembre 2024.

% Ecosistemas sin transformar por municipio. Fuente: IDEAM 2018.

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

Indicadores:

Subregiones departamentales. Fuente: Gobernación de Norte de Santander (2025).

Catastro Multipropósito: Estado de implementación del catastro multipropósito en zonas urbanas y rurales por municipio. Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2025).

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 de 2024. Los datos registrados de 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 adelanta, el peso de producción, el grado de concentración y las tradiciones mineras, encontrando:

Tabla 1. *Análisis de Brechas del Componente Minero: Tipo de Operación Minera y Clasificación Minera.*

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente minero						
			Tipo de operación minera		Clasificación minera				Valor asignado
			% de títulos en etapa de explotación	Valor asignado	Grande	Mediana	Pequeña	Total	
Chitagá	Norte de Santander	118.250	3,00%	1,0	1,02%	6,06%	33,33%	40,41%	5,0
Labateca	Norte de Santander	25.546	7,30%	2,0	6,60%	12,12%	0,00%	18,72%	4,0
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	3,43%	1,0	2,54%	6,06%	0,00%	8,60%	2,0
Bochalema	Norte de Santander	16.996	6,01%	2,0	7,61%	3,03%	0,00%	10,64%	3,0
Toledo	Norte de Santander	147.826	9,01%	2,0	7,11%	27,27%	33,33%	67,71%	5,0
Concepción	Santander	33.638	0,86%	1,0	0,00%	3,03%	0,00%	3,03%	1,0
Cerrito	Santander	42.016	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Guaca	Santander	30.177	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Silos	Norte de Santander	31.616	0,43%	1,0	0,51%	0,00%	0,00%	0,51%	1,0
Cácota	Norte de Santander	13.862	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Pamplona	Norte de Santander	29.765	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Chinácota	Norte de Santander	16.589	3,43%	1,0	4,57%	3,03%	0,00%	7,60%	2,0
Los Patios	Norte de Santander	12.614	17,17%	4,0	19,29%	9,09%	0,00%	28,38%	5,0
Cubará	Boyacá	115.922	0,43%	1,0	0,51%	0,00%	0,00%	0,51%	1,0
Herrán	Norte de Santander	10.752	2,58%	1,0	1,52%	0,00%	0,00%	1,52%	1,0
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	46,35%	5,0	48,73%	30,30%	33,33%	112,37%	5,0

Fuente: Elaboración propia UPME-MME, Tipo de operación y clasificación minera con base en el sistema de información Anna Minería, Agencia Nacional de Minería, consulta marzo 2025.

Tabla 2. Análisis de Brechas del componente minero: Producción, Grado de Concentración Minera y Tradición Minera.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente minero							Valor asignado componente
			Producción		Grado de concentración minera			Tradición minera		
			Carbón (2012-2024).		Área titulada (ha)	% Titulación respecto de municipio	Valor asignado	Tiempo de antigüedad de la actividad minera (años)	Valor asignado	
Producción (ton)	Valor asignado									
Chitagá	Norte de Santander	118.250	121.899	3,0	10.715	9,06%	2,0	21	3,0	2,8
Labateca	Norte de Santander	25.546	163.809	3,0	9.329	36,52%	5,0	22	3,0	3,4
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	201.515	3,0	793	4,65%	1,0	35	4,0	2,2
Bochalema	Norte de Santander	16.996	2.825.196	5,0	1.641	9,66%	2,0	27	3,0	3,0
Toledo	Norte de Santander	147.826	620.720	5,0	22.093	14,95%	3,0	38	4,0	3,8
Concepción	Santander	33.638	0	0,0	12	0,04%	1,0	16	2,0	1,0
Cerrito	Santander	42.016	0	0,0	0	0,00%	0,0	0	0,0	0,0
Guaca	Santander	30.177	0	0,0	0	0,00%	0,0	0	0,0	0,0
Silos	Norte de Santander	31.616	0	0,0	287	0,91%	1,0	16	2,0	1,0
Cácota	Norte de Santander	13.862	86.130	2,0	0	0,00%	0,0	0	0,0	0,4
Pamplona	Norte de Santander	29.765	21.626	1,0	0	0,00%	0,0	0	0,0	0,2
Chinácota	Norte de Santander	16.589	272.856	4,0	866	5,22%	2,0	27	3,0	2,4
Los Patios	Norte de Santander	12.614	43.070	1,0	4.423	35,06%	5,0	35	4,0	3,8
Cubará	Boyacá	115.922	0	0,0	98	0,08%	1,0	15	2,0	1,0
Herrán	Norte de Santander	10.752	155.459	3,0	5.941	55,25%	5,0	25	3,0	2,6
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	6.422.966	5,0	14.436	12,75%	3,0	34	4,0	4,4

Fuente: Elaboración propia UPME-MME, tipo de operación y clasificación minera con base en el sistema de información Anna Minería, Agencia Nacional de Minería, consulta marzo de 2025.

1.1.2.2. Productivo.

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

Tabla 3. Análisis de Brechas del Componente Productivo.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente productivo							Valor asignado componente
			Frontera agrícola			PIB sector primario		PIB sector secundario		
			Área (ha).	% de área de frontera agrícola dentro del municipio	Valor asignado	% PIB sector primario 2022p	Valor asignado	% PIB sector secundario 2022p	Valor asignado	
Chitagá	Norte de Santander	118.250	25.816	21,83%	3,0	37%	3,0	7%	5,0	3,7
Labateca	Norte de Santander	25.546	11.464	44,88%	4,0	54%	4,0	7%	5,0	4,3
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	7.905	46,35%	4,0	36%	3,0	8%	5,0	4,0
Bochalema	Norte de Santander	16.996	9.429	55,48%	5,0	73%	5,0	3%	2,0	4,0
Toledo	Norte de Santander	147.826	19.151	12,96%	2,0	44%	3,0	7%	5,0	3,3
Concepción	Santander	33.638	14.372	42,73%	4,0	19%	1,0	6%	4,0	3,0
Cerrito	Santander	42.016	16.542	39,37%	4,0	27%	2,0	6%	4,0	3,3
Guaca	Santander	30.177	16.622	55,08%	5,0	36%	3,0	6%	4,0	4,0
Silos	Norte de Santander	31.616	10.043	31,77%	4,0	49%	4,0	8%	5,0	4,3
Cácota	Norte de Santander	13.862	8.705	62,80%	5,0	33%	3,0	8%	5,0	4,3
Pamplona	Norte de Santander	29.765	15.152	50,91%	5,0	7%	1,0	8%	5,0	3,7
Chinácota	Norte de Santander	16.589	7.007	42,24%	4,0	25%	2,0	8%	5,0	3,7
Los Patios	Norte de Santander	12.614	3.228	25,59%	3,0	7%	1,0	20%	5,0	3,0
Cubará	Boyacá	115.922	9.499	8,19%	1,0	60%	4,0	3%	2,0	2,3
Herrán	Norte de Santander	10.752	4.900	45,57%	4,0	33%	2,0	6%	4,0	3,3
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	66.285	58,55%	5,0	4%	1,0	16%	5,0	3,7

Nota. p: dato provisional.

Fuente: Elaboración propia UPME-MME 2025, con base en Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, de la SIPRA - Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, fecha de consulta marzo 2025. DANE Cuentas Nacionales: Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha marzo de 2025.

1.1.2.3. Ambiental.

El componente ambiental se centra en la identificación de las subzonas hidrográficas de mayor representatividad dentro del área de estudio como parte de los elementos dentro del territorio que han permitido el ordenamiento alrededor del recurso hídrico y la identificación de las áreas no transformadas a nivel ecosistémico, indicador que permite establecer el grado de intervención antrópica dentro de los territorios donde se ha realizado la actividad minera, encontrando:

Tabla 4. Análisis de Brechas del Componente Ambiental.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente ambiental					Valor asignado componente
			Subzonas hidrográficas		Componente ambiental % Ecosistemas sin transformar por municipios			
			Representatividad de subzonas hidrográficas por municipio	Valor asignado	Área (ha).	%	Valor asignado	
Chitagá	Norte de Santander	118.250	18,71	4,0	79.138	66,92%	5,0	4,5
Labateca	Norte de Santander	25.546	4,60	2,0	4.962	19,42%	4,0	3,0
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	1,99	1,0	7.330	42,98%	5,0	3,0
Bochalema	Norte de Santander	16.996	1,69	1,0	2.087	12,28%	3,0	2,0
Toledo	Norte de Santander	147.826	38,66	5,0	100.570	68,03%	5,0	5,0
Concepción	Santander	33.638	3,10	2,0	20.980	62,37%	5,0	3,5
Cerrito	Santander	42.016	4,58	2,0	29.644	70,55%	5,0	3,5
Guaca	Santander	30.177	0,58	1,0	17.405	57,68%	5,0	3,0
Silos	Norte de Santander	31.616	5,44	3,0	24.914	78,80%	5,0	4,0
Cácota	Norte de Santander	13.862	2,50	2,0	2.924	21,10%	5,0	3,5
Pamplona	Norte de Santander	29.765	2,52	2,0	2.773	9,32%	2,0	2,0
Chinácota	Norte de Santander	16.589	1,93	1,0	5.074	30,59%	5,0	3,0
Los Patios	Norte de Santander	12.614	1,47	1,0	5.132	40,68%	5,0	3,0
Cubará	Boyacá	115.922	10,98	4,0	73.503	63,41%	5,0	4,5
Herrán	Norte de Santander	10.752	1,25	1,0	1.403	13,05%	3,0	2,0
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	4,34	2,0	34.045	30,07%	5,0	3,5

Fuente: Elaboración propia UPME 2025, con base en datos del IDEAM de zonificación hidrográfica ENA 2022 e IDEAM 2018 mapa de ecosistemas.

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 5. Análisis de Brechas del Componente Territorial.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente territorial					Valor asignado componente
			Subregiones		Catastro multipropósito			
			Pertenencia a las subregiones del Norte de Santander 2	Valor asignado	Cuenta con catastro multipropósito actualizado rural	Cuenta con catastro multipropósito actualizado urbano	Valor asignado	
Chitagá	Norte de Santander	118.250	Subregión suroccidental	4,16	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,3
Labateca	Norte de Santander	25.546	Subregión suroriental	3,57	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,0
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	Subregión suroccidental	4,16	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,3
Bochalema	Norte de Santander	16.996	Subregión suroriental	3,57	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,0
Toledo	Norte de Santander	147.826	Subregión suroriental	3,57	Por formar	Desactualizado	3,75	3,7
Concepción	Santander	33.638	García Rovira	1,15	Desactualizado	Desactualizado	2,50	1,8
Cerrito	Santander	42.016	García Rovira	1,15	Desactualizado	Desactualizado	2,50	1,8
Guaca	Santander	30.177	García Rovira	1,15	Desactualizado	Desactualizado	2,50	1,8
Silos	Norte de Santander	31.616	Subregión suroccidental	4,16	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,3
Cácota	Norte de Santander	13.862	Subregión suroccidental	4,16	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,3
Pamplona	Norte de Santander	29.765	Subregión suroccidental	4,16	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,3
Chinácota	Norte de Santander	16.589	Subregión suroriental	3,57	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,0
Los Patios	Norte de Santander	12.614	Subregión oriental	1,66	Actualizado	Desactualizado	1,75	1,7
Cubará	Boyacá	115.922	Distrito fronterizo	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,8
Herrán	Norte de Santander	10.752	Subregión suroriental	3,57	Desactualizado	Desactualizado	2,50	3,0
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	Subregión oriental	1,66	Desactualizado	Desactualizado	2,50	2,1

Fuente: Elaboración propia UPME (2025) e Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2025).

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 potencian, limitan o condicionan el desarrollo de las comunidades, para lo cual se analizan necesidades básicas insatisfechas, pobreza multidimensional y miseria, encontrando:

Tabla 6. Análisis de Brechas del Componente Socioeconómico.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente socioeconómico						Valor asignado componente
			Necesidades básicas insatisfechas		Índice de pobreza multidimensional		Proporción de personas en miseria		
			(%)	Valor asignado	(%)	Valor asignado	(%)	Valor asignado	
Chitagá	Norte de Santander	118.250	31,82	3,0	54,8	5,0	11,52	4,0	4,0
Labateca	Norte de Santander	25.546	16,11	1,0	41,3	3,0	2,73	1,0	1,7
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	8,69	1,0	41,7	3,0	1,32	1,0	1,7
Bochalema	Norte de Santander	16.996	16,19	1,0	36,3	2,0	3,58	1,0	1,3
Toledo	Norte de Santander	147.826	33,12	3,0	50,1	5,0	13,83	4,0	4,0
Concepción	Santander	33.638	16,64	3,0	36,2	5,0	2,85	3,0	3,7
Cerrito	Santander	42.016	16,05	3,0	41,9	5,0	2,82	3,0	3,7
Guaca	Santander	30.177	18,58	3,0	60,3	5,0	3,05	4,0	4,0
Silos	Norte de Santander	31.616	14,77	1,0	46,6	4,0	1,47	1,0	2,0
Cácota	Norte de Santander	13.862	23,80	2,0	48,9	5,0	3,67	1,0	2,7
Pamplona	Norte de Santander	29.765	8,69	1,0	20,5	1,0	1,32	1,0	1,0
Chinácota	Norte de Santander	16.589	15,12	1,0	30,3	2,0	2,44	1,0	1,3
Los Patios	Norte de Santander	12.614	9,86	1,0	21,4	1,0	1,71	1,0	1,0
Cubará	Boyacá	115.922	61,10	5,0	69,7	5,0	54,11	5,0	5,0
Herrán	Norte de Santander	10.752	29,43	3,0	52,4	1,0	4,03	1,0	1,7
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	13,75	1,0	25,7	1,0	2,60	1,0	1,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2025, 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 de 2024. Los datos registrados de los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

1.1.2.6. *Calificación Asignada por Concepto de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible de la Gobernación de Norte de Santander³.*

De acuerdo con lo indicado en el informe elaborado por la Gobernación de Norte de Santander, en el numeral 3.3, criterios para la delimitación y en la *imagen 2. Municipios que conforman el distrito minero de la subregión suroriental*, se recomienda por parte de esta institución la priorización de los siguientes municipios para integrar el distrito minero denominado “*Distrito Minero Subregión Suroriental*”, los cuales se encuentran incluidos en el área de estudio presentada en este diagnóstico.

En atención a lo anterior, se incorpora en el análisis de delimitación, la calificación de los municipios en el área de estudio a partir de la priorización realizada por la Gobernación de Norte de Santander.

Tabla 7. *Análisis de Brechas a partir del Informe de la Gobernación de Norte de Santander.*

Municipio	Departamento	Área (ha)	Priorización según concepto de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible de la Gobernación de Norte de Santander.
Chitagá	Norte de Santander	118.250	5,0
Labateca	Norte de Santander	25.546	5,0
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	5,0
Bochalema	Norte de Santander	16.996	5,0
Toledo	Norte de Santander	147.826	5,0
Concepción	Santander	33.638	0,0
Cerrito	Santander	42.016	0,0
Guaca	Santander	30.177	0,0
Silos	Norte de Santander	31.616	0,0

³ Gobernación Norte de Santander (2024). Informe Distritos Mineros Especiales Para La Diversificación Productiva, Artículo 231 de la ley 2294 de 2023 del plan nacional de desarrollo 2022-2026: “Delimitación, adopción e implementación de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva” con radicado en el Ministerio de Minas y Energía No. 2024-12000-033846-1 del 2 de diciembre de 2024.

Cácota	Norte de Santander	13.862	0,0
Pamplona	Norte de Santander	29.765	0,0
Chinácota	Norte de Santander	16.589	0,0
Los Patios	Norte de Santander	12.614	0,0
Cubará	Boyacá	115.922	0,0
Herrán	Norte de Santander	10.752	0,0
Cúcuta	Norte de Santander	113.215	0,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2025, 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 de 2024. Los datos registrados de los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

1.1.2.7. Resultados.

El análisis de brechas por componentes permite evidenciar que los municipios de Bochalema, Labateca, Pamplonita, Toledo y Chitagá tienen puntaje ponderado superior a 3,0 respecto de los demás municipios analizados.

Tabla 8. Análisis de Brechas por Componentes.

Municipio	Departamento	Minero	Productivo	Ambiental	Territorial	Socioeconómico	Priorización según la Gobernación de Norte de Santander	Puntaje ponderado (media)
Toledo	Norte de Santander	3,80	3,33	5,00	3,66	4,00	5,00	4,13
Chitagá	Norte de Santander	2,80	3,67	4,50	3,33	4,00	5,00	3,88
Labateca	Norte de Santander	3,40	4,33	3,00	3,04	1,67	5,00	3,41
Pamplonita	Norte de Santander	2,20	4,00	3,00	3,33	1,67	5,00	3,20
Bochalema	Norte de Santander	3,00	4,00	2,00	3,04	1,33	5,00	3,06
Cubará	Boyacá	1,00	2,33	4,50	3,75	5,00	0,00	2,76
Silos	Norte de Santander	1,00	4,33	4,00	3,33	2,00	0,00	2,44
Cúcuta	Norte de Santander	4,40	3,67	3,50	2,08	1,00	0,00	2,44
Cácota	Norte de Santander	0,40	4,33	3,50	3,33	2,67	0,00	2,37
Chinácota	Norte de Santander	2,40	3,67	3,00	3,04	1,33	0,00	2,24
Concepción	Santander	1,00	3,00	3,50	1,83	3,67	0,00	2,17
Guaca	Santander	0,00	4,00	3,00	1,83	4,00	0,00	2,14
Herrán	Norte de Santander	2,60	3,33	2,00	3,04	1,67	0,00	2,11
Los Patios	Norte de Santander	3,80	3,00	3,00	1,71	1,00	0,00	2,08
Cerrito	Santander	0,00	3,33	3,50	1,83	3,67	0,00	2,05

Municipio	Departamento	Minero	Productivo	Ambiental	Territorial	Socioeconómico	Priorización según la Gobernación de Norte de Santander	Puntaje ponderado (media)
Pamplona	Norte de Santander	0,20	3,67	2,00	3,33	1,00	0,00	1,70

Fuente: UPME 2025.

1.1.3. Análisis de Áreas de Influencia.

Los municipios de Bochalema, Labateca, Pamplonita, Toledo y Chitagá 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 y en el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, 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 Minero del Norte de Santander 2, el cual tiene la misión 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 11 municipios restantes del área de estudio, donde existen elementos dentro de la dinámica territorial que se superponen con el distrito.

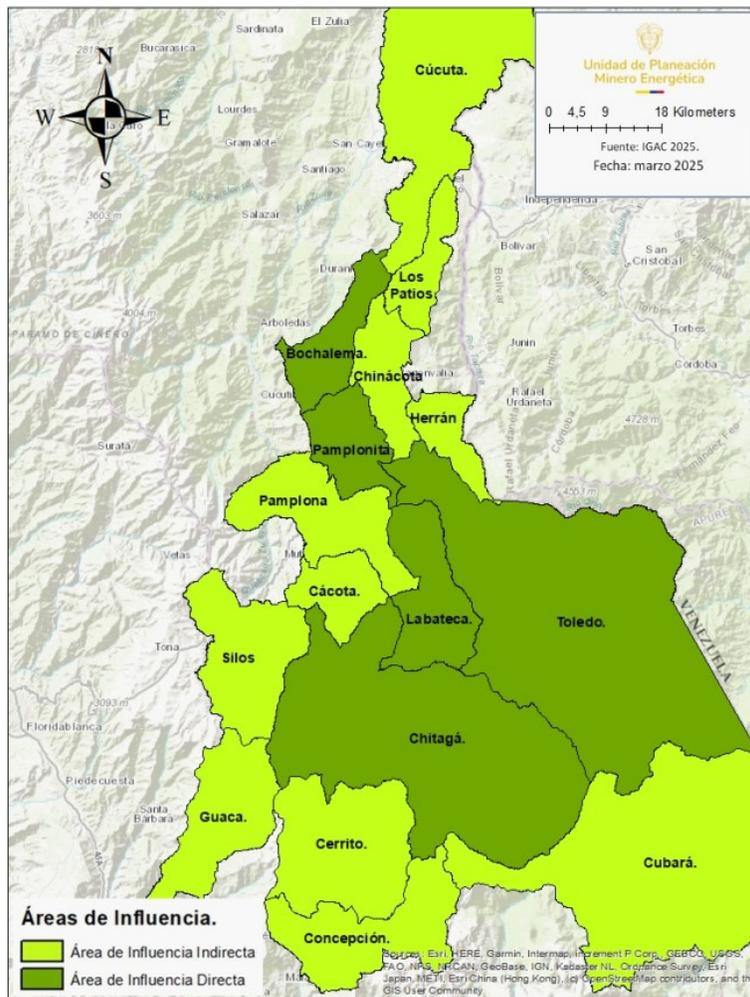
Tabla 9. Áreas de Influencia en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Área de influencia	Municipio	Departamento
Directa	Toledo	Norte de Santander
	Chitagá	Norte de Santander
	Labateca	Norte de Santander
	Pamplonita	Norte de Santander
	Bochalema	Norte de Santander
Indirecta	Cubará	Boyacá

Área de influencia	Municipio	Departamento
	Silos	Norte de Santander
	Cúcuta	Norte de Santander
	Cácota	Norte de Santander
	Chinácota	Norte de Santander
	Concepción	Santander
	Guaca	Santander
	Herrán	Norte de Santander
	Los Patios	Norte de Santander
	Cerrito	Santander
	Pamplona	Norte de Santander

Fuente: Elaboración propia UPME 2025.

Figura 2. Áreas de Influencia del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia UPME 2025.

1.1.4. 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 conforman.⁴

Tal como señala el (Plan de Desarrollo Departamental del Norte de Santander, 2024-2027), el departamento de Norte de Santander ha realizado sus procesos de planeación y ordenamiento territorial a partir del reconocimiento de 6 subregiones (Oriental, Norte, Occidental, Centro, Sur Occidental y Sur Oriental), conformadas en función de su realidad histórica, cultural, económica, ambiental, simbólica y de sus relaciones funcionales.

⁴ 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>

En la práctica, la subregionalización ha permitido organizar las apuestas e iniciativas en función de proyectos de carácter regional, que permitan satisfacer el mayor número de demandas con los recursos provenientes del Sistema General de Regalías y los recursos propios del departamento. Los municipios que hacen parte de la posible delimitación del distrito minero se encuentran inmersos en la subregión suroriental y suroccidental del departamento del Norte de Santander, con la inclusión de los municipios de Bochalema, Labateca, Pamplonita, Toledo y Chitagá.

2. Componente Territorial, Demográfico y Socioeconómico

2.1. Aspectos Territoriales

La caracterización de las dinámicas territoriales de los municipios pertenecientes al Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Norte de Santander 2 permite contribuir a la identificación de estrategias apropiadas para fomentar la diversificación productiva desde los instrumentos de planificación territorial presentes en Bochalema, Pamplonita, Labateca, Toledo, Chitagá, así como los estados de actualización del Catastro Multipropósito.

Por lo anterior, este diagnóstico reconoce al 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 (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).

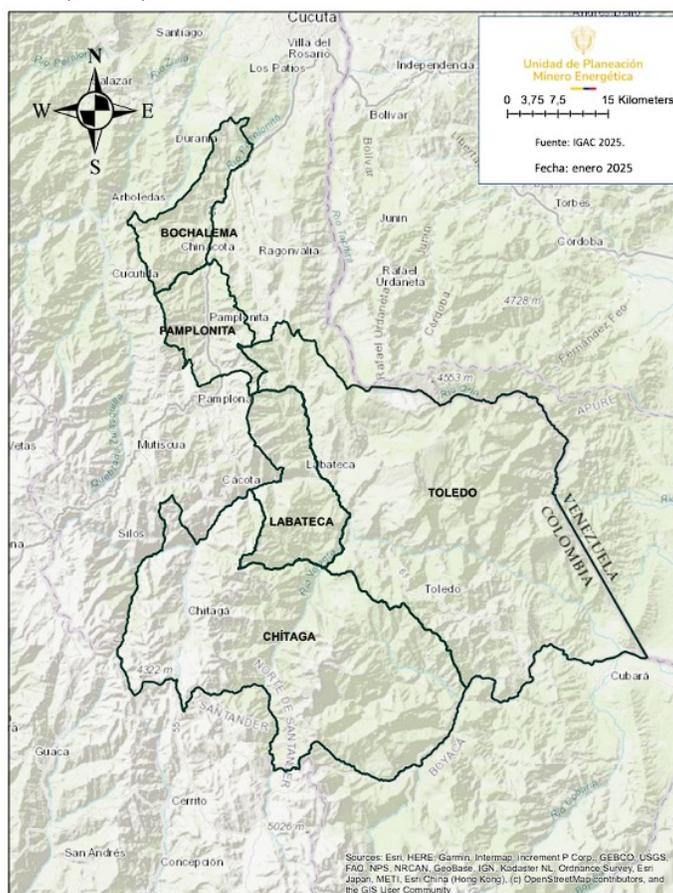
De igual forma, de acuerdo con la Resolución 429 del 2023 de la (Contaduría General de la Nación, 2024) Unidad Administrativa Especial Contaduría General de la Nación, “Por la cual se expide la certificación de categorización para la vigencia 2024 de las entidades territoriales: (Departamentos, Distritos y Municipios) Conforme a lo dispuesto en la Ley 617 de 2000, los municipios pertenecientes al Distrito Norte de Santander 2 se encuentran clasificados dentro de la sexta categoría, los cuales cuentan con una población igual o inferior a diez mil habitantes y con ingresos

corrientes de libre destinación anuales no superiores a quince mil (15.000) salarios mínimos legales mensuales (Contaduría General de la Nación, 2025).

2.1.1. Ordenamiento Territorial.

El Distrito Minero de Norte de Santander 2 se ubica en el departamento del mismo nombre, en las subregiones Sur Oriental y Sur Occidental, dentro de las subzonas hidrográficas de los ríos Apure, Chitagá, Cubugón, Cobaría y Pamplonita. Se encuentra limitando al sur con el municipio de Cubará en el departamento de Boyacá y los municipios de Concepción y Cerrito en el departamento de Santander; al occidente con los municipios de Silos, Cácuta, Pamplona, Cucutilla, Arboledas y Durania; al norte con los municipios de San Cayetano y Cúcuta; al oriente con los municipios de Los Patios, Chinácota, Herrán y el vecino país de Venezuela, con un área aproximada de 325.673 ha.

Figura 3. Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IGAC 2025.

Tabla 10. *Características Territoriales del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Norte de Santander 2.*

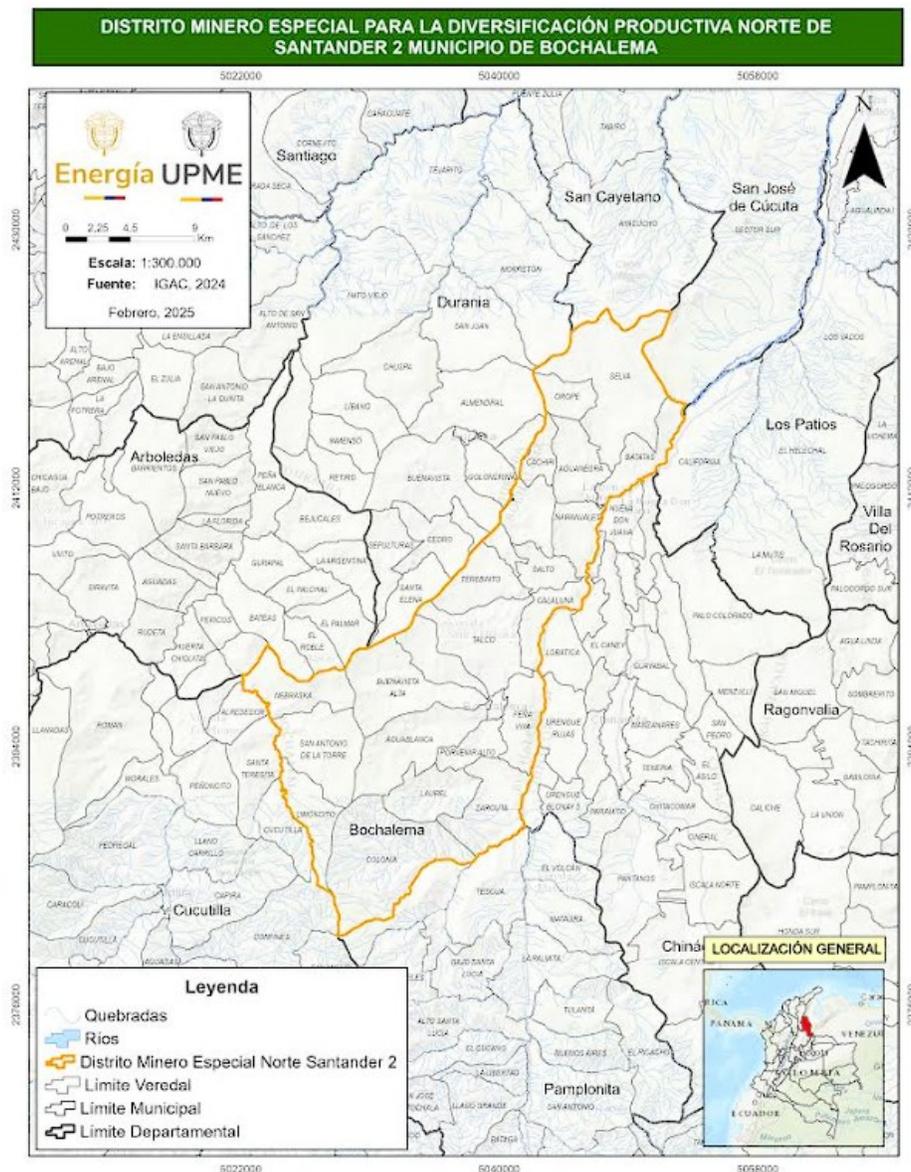
Municipio	Departamento	Área (ha)	%
Chitagá	Norte de Santander	118.250	36,31%
Labateca	Norte de Santander	25.546	7,84%
Pamplonita	Norte de Santander	17.054	5,24%
Bochalema	Norte de Santander	16.996	5,22%
Toledo	Norte de Santander	147.826	45,39%
Total		325.673	100%

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos del IGAC.

La división política administrativa de los municipios del Distrito Minero de Norte de Santander 2 se caracteriza así:

Bochalema se localiza al extremo norte del Distrito Minero Norte de Santander 2, limitando al norte con los municipios de San Cayetano y Cúcuta, al oriente con los municipios de Los Patios y Chinácota, al sur oriente limita con Pamplonita y al occidente con los municipios de Cucutilla y Arboledas, con una extensión aproximada de 16.996 ha, equivalente al 5,22 % del distrito minero. En cuanto a la división administrativa del municipio, se encuentra dividido por su cabecera municipal y 18 veredas.

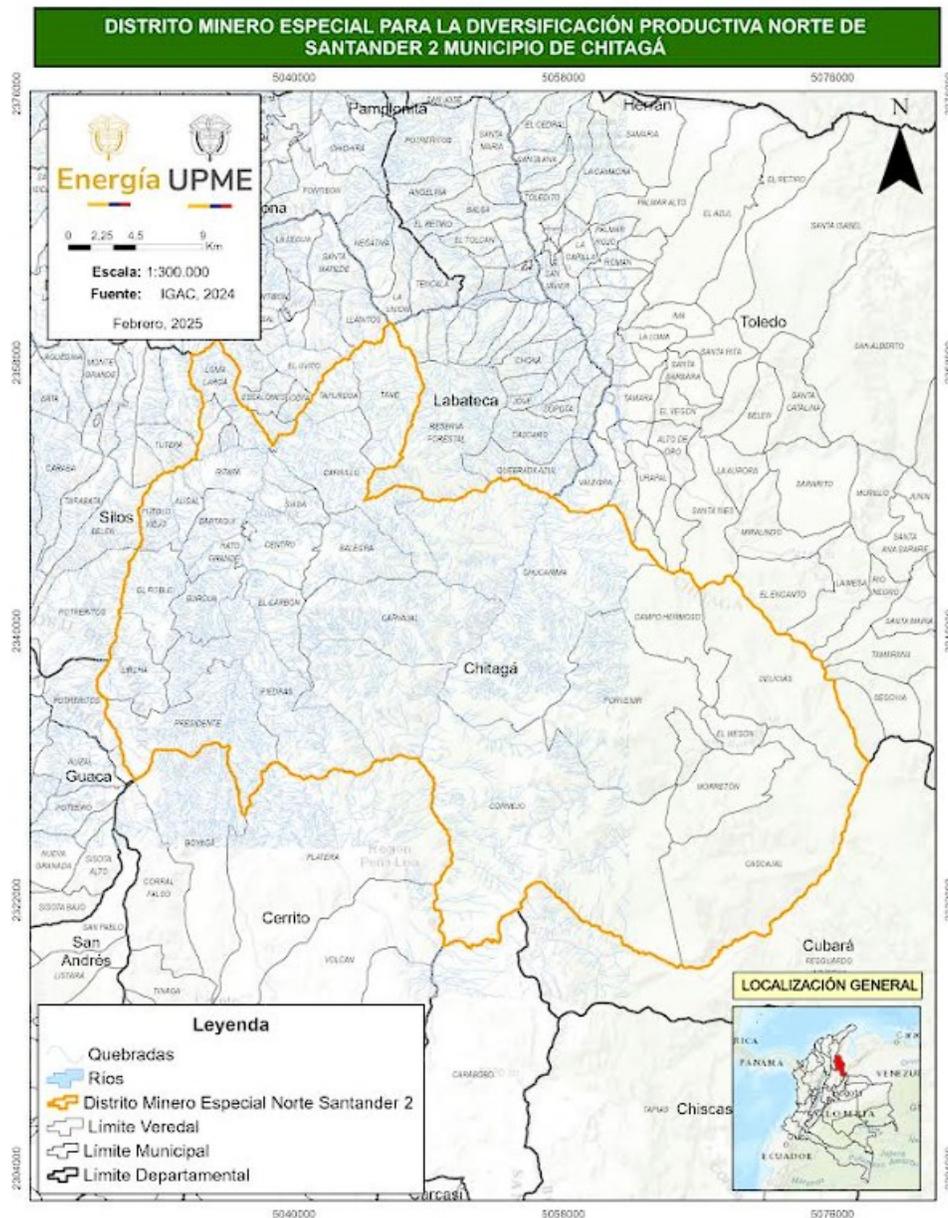
Figura 4. División Política Administrativa del Municipio de Bochalema.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IGAC - 2025.

Chitagá posee un área aproximada de 118.250 ha, equivalente al 36,31 % del distrito, y se encuentra dividido entre su cabecera municipal y 44 veredas. Limita al occidente con Silos; al sur, limita con el municipio de Cubará en el departamento de Boyacá y los municipios de Concepción y Cerrito en el departamento de Santander; al oriente, con Toledo, y al norte, con Labateca, Pamplona y Cócota. Se encuentra al extremo sur del Distrito Minero Norte de Santander 2.

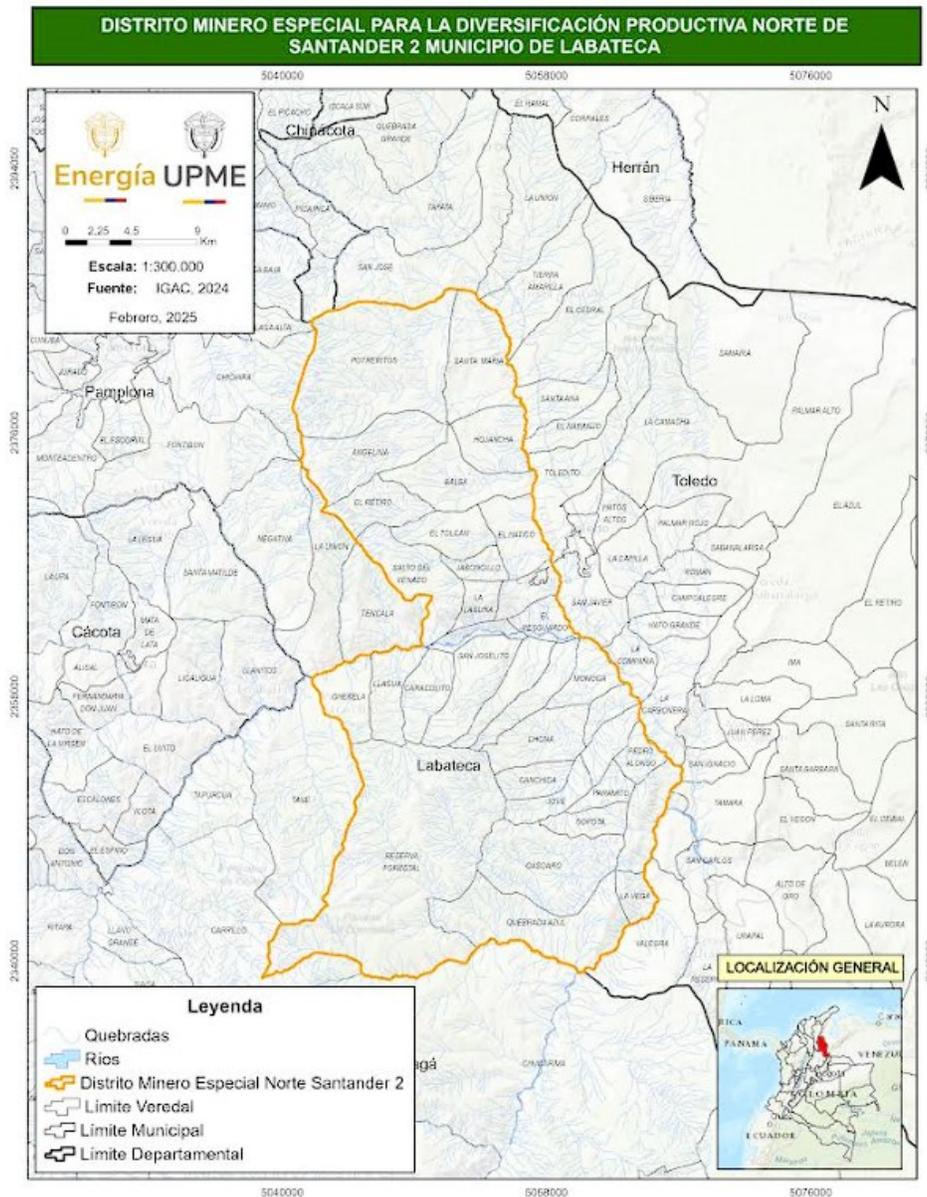
Figura 5. División Política Administrativa del Municipio de Chitagá.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IGAC – 2025.

En la siguiente figura se detalla el municipio de Labateca, el cual limita al oriente con el municipio de Toledo, al norte con el municipio de Pamplonita, al occidente con el municipio de Pamplona y al sur con el municipio de Chitagá. Está compuesto administrativamente por la cabecera municipal y 33 veredas con un área de 25.546 ha, equivalente al 7,84% del distrito.

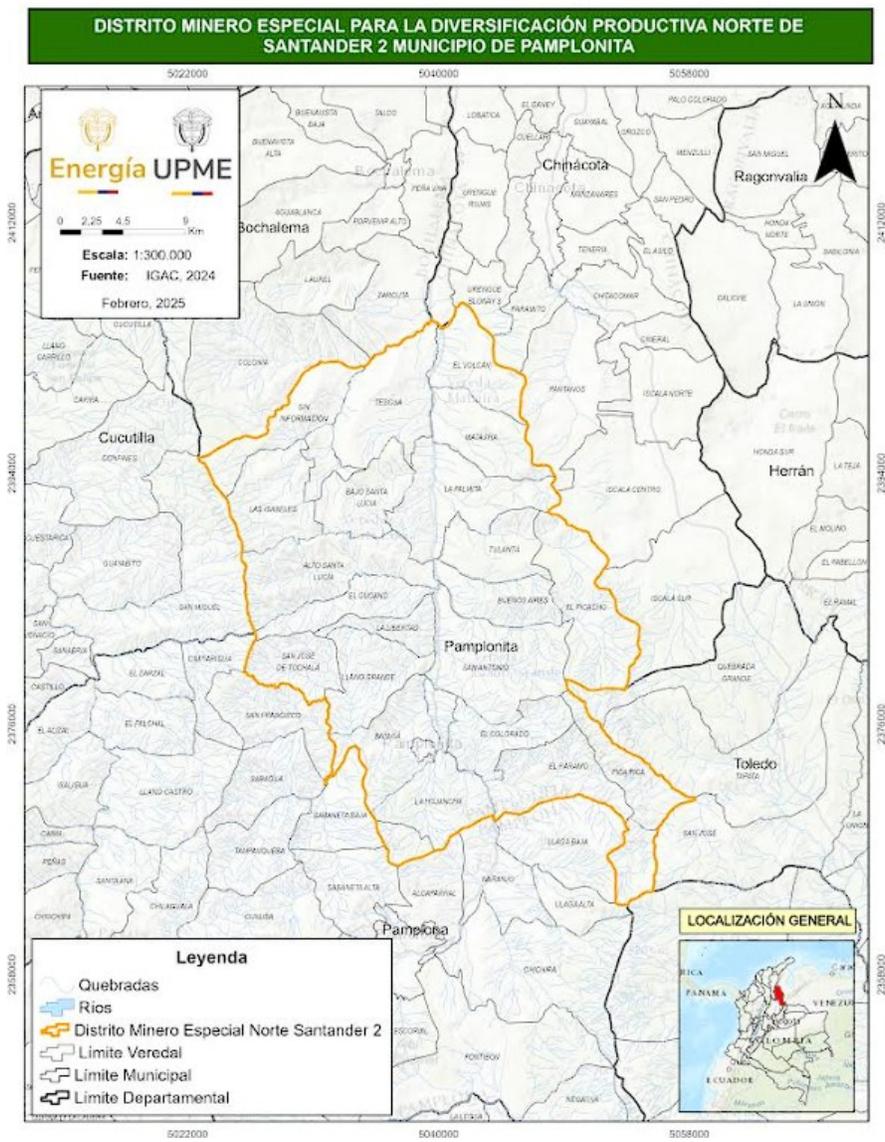
Figura 6. División Política Administrativa del Municipio de Labateca.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IGAC – 2025.

Pamplonita limita al oriente con Toledo y Chinácota, al norte con Bochalema, al occidente con Cucutilla y al sur con el municipio de Pamplona. Está dividida administrativamente entre su cabecera municipal y 22 veredas con un área aproximada de 17.054 ha, equivalente al 5,24% del distrito.

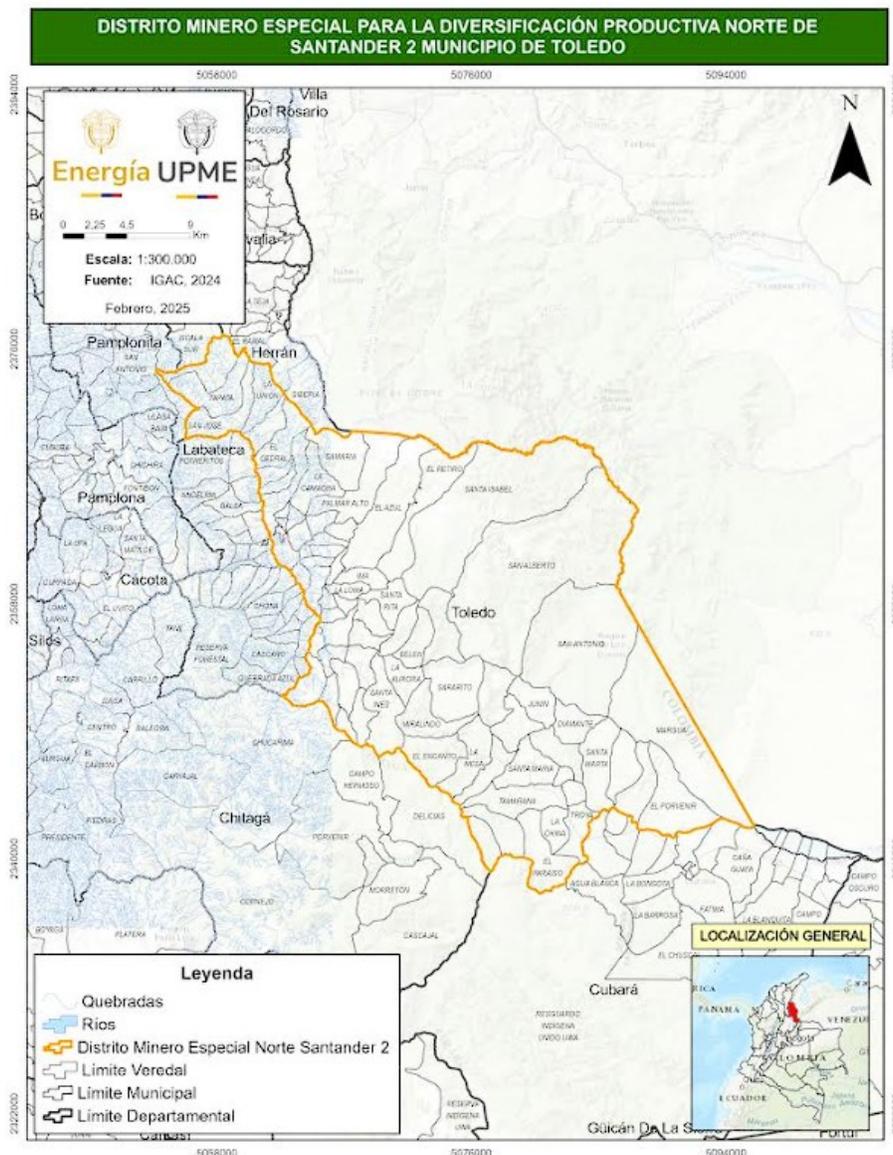
Figura 7. División Política Administrativa del Municipio de Pamplonita.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IGAC – 2025.

Por último, se encuentra el municipio de Toledo, dividido administrativamente entre su cabecera municipal y 87 veredas, con un área aproximada de 147.826 ha equivalente al 45,39% del distrito, el cual se encuentra al extremo suroriental del Distrito Minero y es el municipio más grande de los priorizados dentro de este. Limita al oriente con Venezuela y en una pequeña proporción con el municipio de Herrán; al norte limita con el municipio de Chinácota; al occidente limita con Pamplonita, Labateca y Chitagá; al sur limita con el municipio de Cubará en el departamento de Norte de Santander.

Figura 8. División Política Administrativa del Municipio de Toledo.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del IGAC – 2025.

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. Es 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.

En ese sentido, dentro del desarrollo de esta herramienta, adquieren gran relevancia los instrumentos de ordenamiento territorial implementados desde la expedición de la Ley 388 de 1997. A continuación, se detalla el estado de los instrumentos de planificación territorial, junto con la adopción de sus actos administrativos reglamentarios.

Tabla 11. *Instrumentos de Ordenamiento Territorial Presentes en el Distrito de Norte de Santander 2.*

Municipio	Instrumento	Acto administrativo	Estado
Bochalema	EOT	Acuerdo N° 006 de 2003	Desactualizado
Chitagá	EOT	Acuerdo N°019 del 2000	Desactualizado
Labateca	EOT	Acuerdo N° 021 de 2019	Actualizado
Pamplonita	EOT	Acuerdo N° 004 de 2019	Actualizado
Toledo	EOT	Acuerdo 019 de 2001	Desactualizado

Fuente: Elaboración propia MME con base en datos del IGAC – 2025 y de las Alcaldías Municipales (2025).

Los cinco municipios priorizados para el Distrito Norte de Santander 2 cuentan con Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT). De estos instrumentos solamente dos se encuentran actualizados (Labateca y Pamplonita). A pesar de lo anterior, se debe tener en cuenta que la desactualización de estos planes representa retos administrativos para el impulso de nuevas iniciativas económicas, sociales y ambientales, ya que los usos del suelo, los límites de expansión urbana, y otras consideraciones de la planeación y ordenamiento territorial presentan cierto grado de incertidumbre.

Por lo anterior, se considera relevante la implementación de acciones institucionales que permitan la actualización de los esquemas y planes básicos de ordenamiento territorial en los municipios de Bochalema, Chitagá y Toledo, esto debido a que su actualización facilita la implementación del Catastro Multipropósito. A continuación, en la se muestra el estado de actualización del catastro multipropósito en los municipios priorizados.

Tabla 12. Estado de Actualización del Catastro Multipropósito en los Municipios del Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Municipio	Actualizado rural	Actualizado urbano	Área geográfica rural (ha)	Número predios rurales	Área geográfica urbana (ha)	Número predios urbanos
Bochalema	Desactualizado	Desactualizado	16.956	1.573	71	1.869
Chitagá	Desactualizado	Desactualizado	118.455	3.741	63	1.941
Labateca	Desactualizado	Desactualizado	25.579	2.498	25	702
Pamplonita	Desactualizado	Desactualizado	17.051	2.053	42	584
Toledo	Desactualizado	Desactualizado	147.973	5.382	94	2.820

Fuente: Elaboración propia con datos del Diagnóstico Municipal del Catastro Multipropósito (DNP, 2023).

Se evidencia que ninguno de los municipios del distrito cuenta con el catastro multipropósito actualizado, lo cual impide a estas unidades administrativas controlar efectivamente el capital físico, jurídico y económico de todos los predios en su territorio, dificultando así procesos como el de la actualización de sus esquemas de ordenamiento territorial, así como percibir más ingresos fiscales. En cuanto a la población habitante de estos municipios, les impide acceder a opciones de crédito e inversión, así como dificulta su venta a quienes estén interesados.

2.1.3. Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC).

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 cuanto a las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), estas corresponden 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 del 9 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).

Para el caso de los municipios pertenecientes al Distrito Norte de Santander 2, ninguno posee estos instrumentos de ordenamiento y planificación (Presidencia de la República de Colombia, 2017), tal y como se observará en el apartado 4.3.

2.2. Aspectos Demográficos

2.2.1. Caracterización de la Dinámica Poblacional.

La caracterización poblacional del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva “Norte de Santander 2” 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. Es importante entender estas dinámicas, debido a que este es uno de los principales factores de producción que estimula una economía.

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 2025 asciende a 54.129 personas de las cuales el 51,7% corresponde a hombres y el restante 48,3% son mujeres. El municipio con mayor población es Toledo, el cual tiene el 32,9% de la población total del distrito.

Tabla 13. Población Total del Distrito Minero y por Municipios en 2025.

Municipio	Hombres	% por municipio	Mujeres	% por municipio	Total	% total distrito
Bochalema	4.897	51,9	4.539	48,1	9.436	17,4
Chitagá	6.943	51,9	6.431	48,3	13.374	24,7
Labateca	3.697	51,2	3.529	48,8	7.226	13,3
Pamplonita	3.287	52,3	2.995	47,7	6.282	11,6
Toledo	9.169	51,5	8.642	48,5	17.811	32,9
Total, Distrito Minero	27.993	51,7	26.136	48,3	54.129	

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2025 y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV- 2018 (2023).

Así mismo, del total de la población para el 2025 de los municipios que hacen parte del distrito minero, ningún municipio posee una población mayor de mujeres respecto a los hombres de cada municipio; sin embargo, el municipio que tiene una mayor proporción de mujeres es Labateca con el 48,8%. Dicha distribución por sexo, de acuerdo con las proyecciones poblacionales realizadas por el DANE, se continuará presentando en los territorios de análisis.

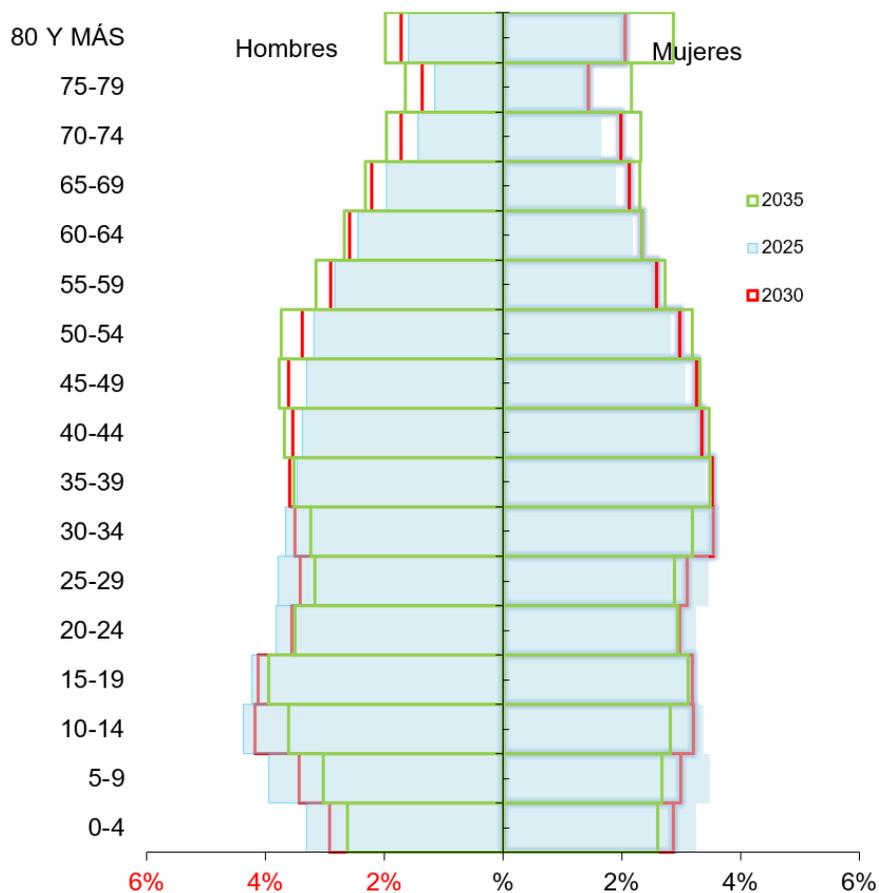
La estructura poblacional del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva “Norte de Santander 2”, con base en datos de la proyección de población post COVID-19, indica que la conformación demográfica con base en sexo y edad se gesta de forma progresiva, en la cual, para el 2025, se tiene una estructura que empieza algo estrecha en la edad temprana, aumenta hacia el rango de 10 a 24 años, manteniéndose estable desde los 25 hasta los 49 años, para luego estrecharse en el envejecimiento. Para el 2030 y 2035, las pirámides no cambiarán mucho en su estructura, pero se tenderán a estrechar en la base y a aumentar en la parte superior de la pirámide. De lo anterior, llama la atención que se verá una población envejecida de mujeres en todos los municipios, siendo relativamente estable desde los rangos superiores a 60 años.

En el municipio de Bochalema, para el año 2025, por cada 108 hombres, existen 100 mujeres; esta proyección se mantiene para el 2030, donde por cada 107 hombres habrá 100 mujeres. El índice demográfico de dependencia refleja que, en el año 2025, de 100 personas entre los 15 a 64 años, existen 55 personas menores de 15 años o mayores de 65 años que dependen de la población en edad de trabajar (15-64 años); para el año 2030, este grupo tiende a mantenerse estable. Esto quiere decir que cada persona en edad productiva tiene a su cargo al menos 1,8 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 107,3% para 2025, 96,3% para 2030 y 88,2% para 2035, lo cual representa, como se evidencia en la siguiente figura, que la población se encuentra mayormente en los rangos de edad productivos, sin embargo, tiende a envejecer conforme al paso de los años al disminuir la base de la pirámide y lograr un ensanchamiento en la parte media, sin embargo, no

se evidencia mayor crecimiento en la punta superior de la pirámide, por lo que el envejecimiento no es tan pronunciado.

Figura 9. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Bochalema, Norte de Santander.

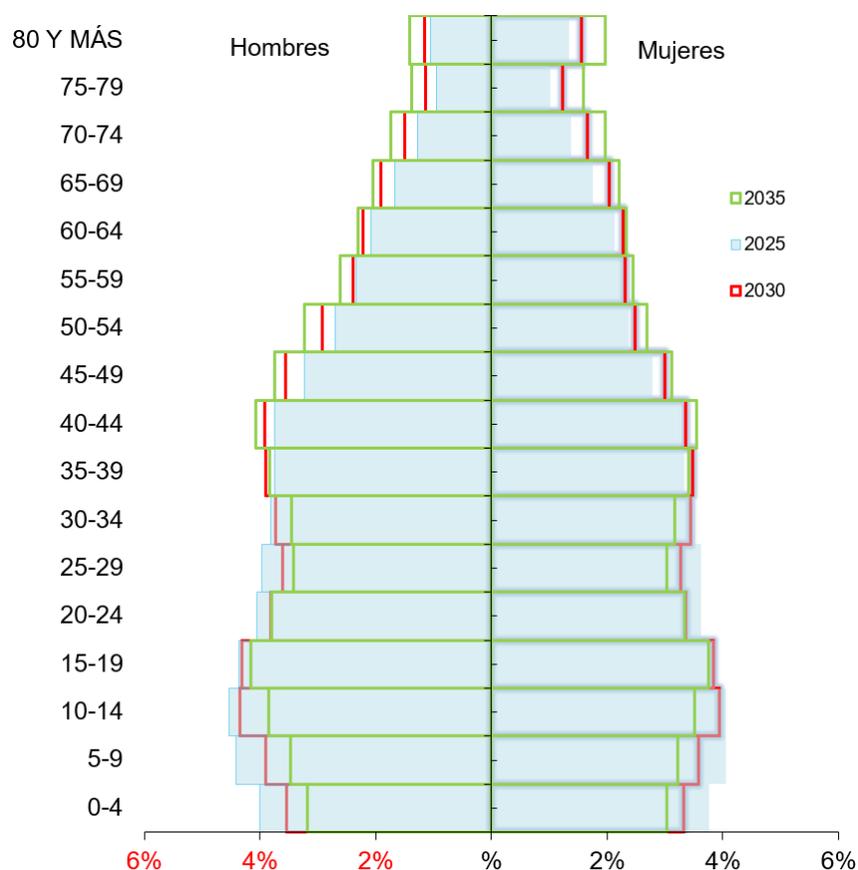


Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV- 2018 (2023).

En el municipio de Chitagá, la pirámide poblacional es más ancha en la base y más delgada en la punta para los años 2025, 2030 y 2035. A pesar de mantener la misma estructura, tendrá ligeros estrechamientos en la base para el 2030 y el 2035 comparados con los del 2025, así como también tendrá ligeros ensanchamientos en la punta para 2030 y 2035. En este sentido, lo anterior se evidencia en el Índice de Friz, el cual para el 2025 se encuentra en 120,4%, bajando a 108,4% para el 2030, para finalmente establecerse en 99,4% en el 2035.

En cuanto al índice de dependencia para el año 2025, por cada 100 personas entre los 15 años y los 64 años, existen 54 personas menores de 15 años o mayores de 65 años que dependen del primer grupo. Para el 2030 el índice se ubicará en 53 personas menores de 15 años o mayores de 65 años, por lo que, en promedio, para estos años, cada persona tiene o tendrá a su cargo 1,8 personas. En cuanto a la relación hombre/mujer, se encontró que para el 2025 por cada 108 hombres hay 100 mujeres y para el 2030 se mantiene la tendencia.

Figura 10. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Chitagá, Norte de Santander.

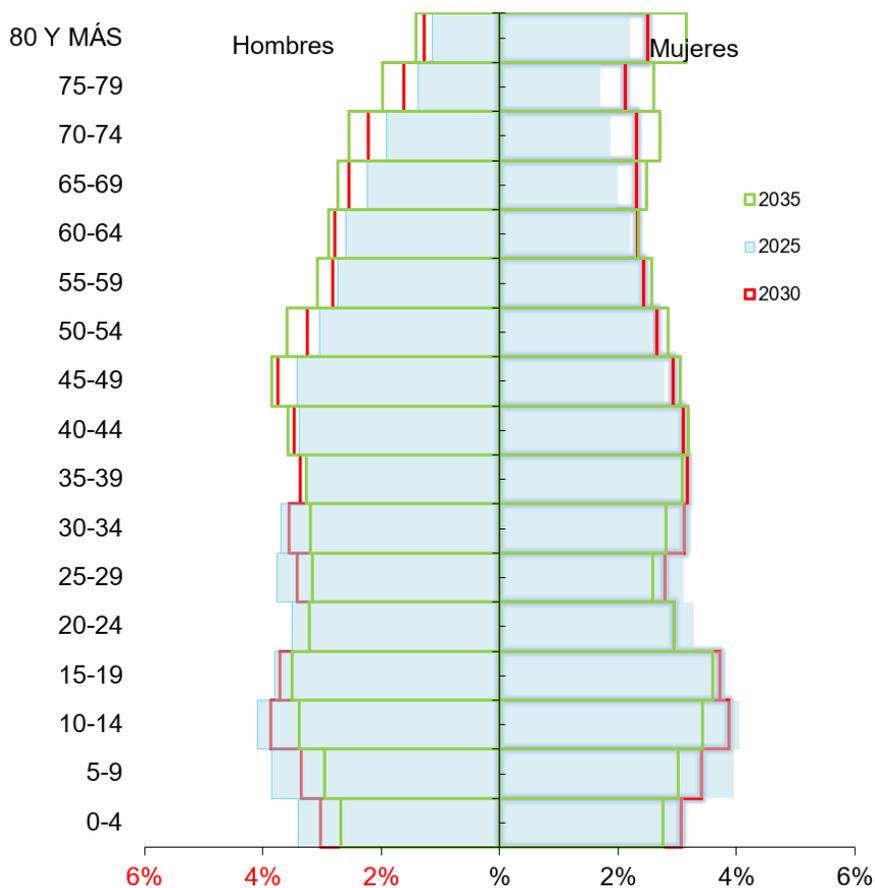


Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018 (2023).

Para 2025, en el municipio de Labateca, por cada 105 hombres, hay 100 mujeres y para 2030 la tendencia se mantiene. En cuanto al índice de dependencia, por cada 100 personas entre los 15 y los 64 años, existen 59 personas menores de 15 años o mayores de 65 años dependientes del primer grupo, por lo que, en promedio, cada persona tiene a su cargo 1,7 personas.

Respecto al Índice de Friz, si bien el porcentaje para 2025 indica una población estable entre jóvenes y personas de mediana edad, ya que el porcentaje se encuentra en el 116%, esto tenderá a bajar, ya que para 2030 y 2035 bajará al 106% y el 97,2%, respectivamente. Para el 2025, los rangos más anchos de la pirámide se encuentran en los rangos de edad entre los 10 y los 14 años; le sigue el rango de edad entre los 5 y los 9 años. Para los años 2030 y 2035, la pirámide tiende a estrecharse en los primeros años de infancia y la adolescencia, mientras que, en los años de mayor vejez, tiende a ensancharse, especialmente dentro de la población femenina, demostrando la baja en este índice, tal como se ve a continuación.

Figura 11. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Labateca, Norte de Santander.



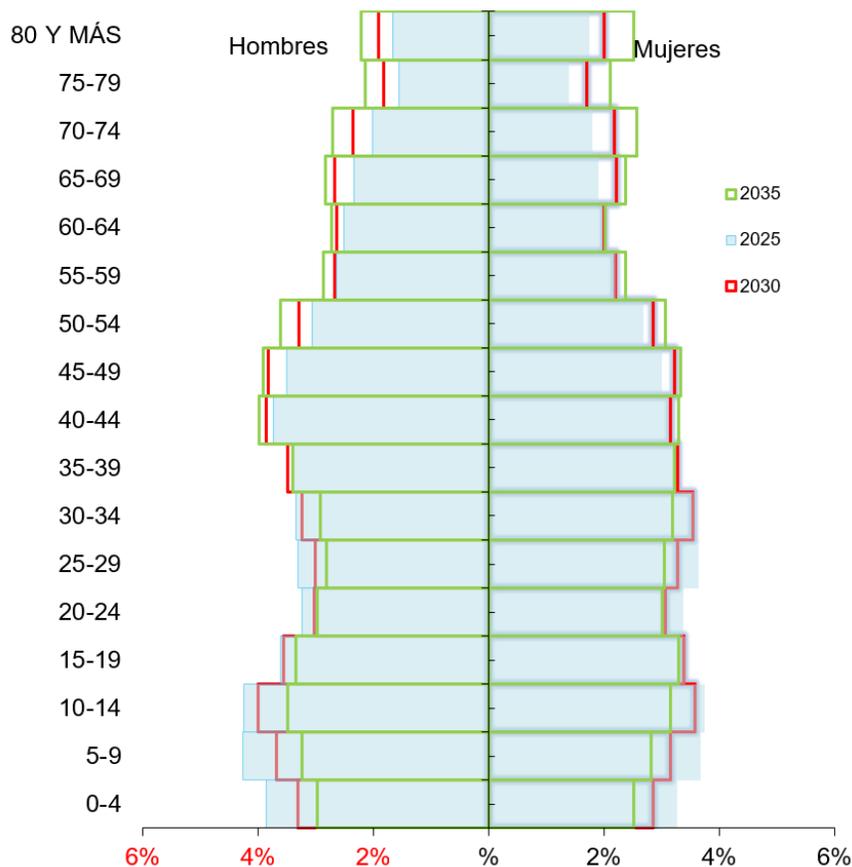
Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018 (2023).

En el municipio de Pamplonita hay 110 hombres por cada 100 mujeres para 2025, esta relación hombre/mujer se mantiene para el 2030, en cuanto al índice de

dependencia, para el 2025 por cada 100 personas entre los 15 a 64 años, hay 60 personas menores de 15 año o mayores de 65 años que dependen del primer grupo en edad productiva, por lo que, en promedio, cada persona tiene a su cargo 1,6 personas en promedio.

Ahora bien, respecto al Índice de Friz, como se puede ver en la figura 12, se observa una población relativamente homogénea, con picos en los rangos de edad entre 5 a 14 años y entre los 40 y 44 años, por lo que en 2025 el índice se ubica en el 111,8%. La tendencia del índice muestra que la población envejecerá un poco para el 2030 y el 2035, ya que este índice bajará al 99,6%% y al 91,1%% respectivamente.

Figura 12. Pirámide Poblacional Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Pamplonita, Norte de Santander.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018 (2023).

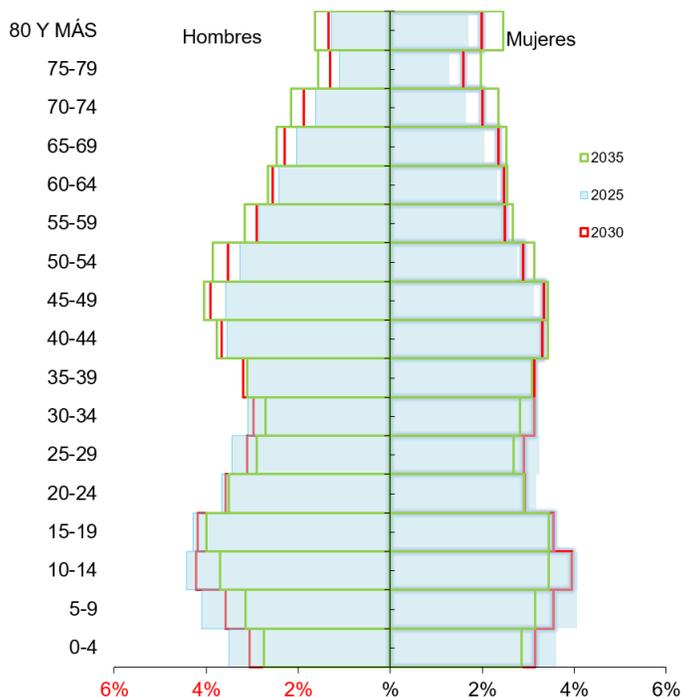
Por último, en el municipio de Toledo se encuentra que, en términos del índice de dependencia económica, por cada 100 personas en edad productiva, es decir, entre

los 15 y los 64 años, hay 58 personas que dependen del primer grupo, los cuales tienen menos de 15 años y más de 65 años. Esto quiere decir que en promedio las personas en edad productiva tienen a su cargo 1,7 personas.

Ahora bien, en Toledo, Norte de Santander, por cada 106 hombres que habitan el municipio, existen 100 mujeres, esta tendencia baja brevemente para el 2030, ya que por cada 100 mujeres que habitarán en el municipio, existirán 105 hombres.

Para el Índice de Friz encontramos que si bien, la cantidad de población envejecida aumentará para 2030 y 2035, la estructura de la pirámide continuará teniendo la misma forma en general. La población joven disminuirá, tal y como se ve en el índice, esto porque en 2025 se ubicó en el 122,3%, mientras que para 2030 y 2035 estará en 109,7% y 100,37% respectivamente, pero a diferencia de otros municipios que se han analizado anteriormente, el envejecimiento es más lento.

Figura 13. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Toledo, Norte de Santander.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018 (2023).

2.2.1.2. Población por Momento de Curso de Vida.

El enfoque de curso de vida⁵, 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 Norte de Santander 2, el mayor número de personas se encuentran entre las edades de 29 a 59 años, es decir adultez con 21.000 personas, luego se encuentra la población de adultos mayores con 9.326 y juventud con 8.553 personas. Los menores números de personas se encuentran en el momento de curso de vida de las personas adolescentes, es decir de 14 a 17 años con 3.449 personas.

⁵ 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.

Tabla 14. Población por Momento de Curso de Vida en el Distrito y por Municipios 2025⁶.

Labateca	Chitagá			Bochalema			Municipio								
	Cabecera municipal	Centros poblados y rural disperso	Cabecera municipal	Total	Centros poblados y rural disperso	Cabecera municipal	Área geográfica			Primera infancia					
							Hombre	Mujer	Total		0 - 5 años	6 - 13 años	14 - 17 años	18 - 28 años	29 - 59 años
79	649	440	209	382	250	132	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
83	609	419	190	372	270	102	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
162	1.258	859	399	754	520	234	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
2,24	9,41	6,42	2,98	7,99	5,51	2,48	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
148	963	649	314	632	407	225	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
129	871	562	309	519	359	160	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
277	1.834	1.211	623	1.151	766	385	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
3,83	13,7	9,05	4,66	12,2	8,12	4,08	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
73	475	317	158	325	206	119	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
65	420	259	161	245	168	77	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
138	895	576	319	570	374	196	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
1,91	6,69	4,31	2,39	6,04	3,96	2,08	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
157	1.196	774	422	804	495	309	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
163	1.074	629	445	691	458	233	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
320	2.270	1.403	867	1.495	953	542	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
4,43	17	10,5	6,48	15,8	10,1	5,74	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
324	2.721	1.688	1.033	1.942	1.253	689	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
437	2.440	1.349	1.091	1.836	1.109	727	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
761	5.161	3.037	2.124	3.778	2.362	1.416	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
10,53	38,59	22,71	15,88	40,04	25,03	15,01	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
132	939	578	361	812	458	354	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
186	1.017	532	485	876	418	458	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
318	1.956	1.110	846	1.688	876	812	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores
4,4	15	8,3	6,3	18	9,3	8,6	Hombre	Mujer	Total	%	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Adultos mayores

⁶ Los porcentajes se calcularon respecto al total de la población de cada uno de los municipios. De igual manera el porcentaje en el Distrito Minero se calculó respecto al total de las personas de este.

Total	Toledo			Pamplonita			Municipio																									
	Centros poblados y rural disperso	Cabecera municipal	Total	Centros poblados y rural disperso	Cabecera municipal	Total	Área geográfica		Primera infancia																							
							Hombre	Mujer	0 - 5 años	6 - 13 años																						
763	529	234	295	234	61	300	221	227	448	6,2	313	336	649	8,98	152	162	314	4,35	418	360	778	10,8	1,144	847	1,991	27,55	536	534	1,070	15		
784	530	254	249	179	70	310	227	227	448	6,2	313	336	649	8,98	152	162	314	4,35	418	360	778	10,8	1,144	847	1,991	27,55	536	534	1,070	15		
1.547	1.059	488	544	413	131	610	448	448	448	6,2	313	336	649	8,98	152	162	314	4,35	418	360	778	10,8	1,144	847	1,991	27,55	536	534	1,070	15		
8,69	5,95	2,74	45,9	6,57	2,09	8,44	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
1.221	805	416	433	335	98	461	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
1.166	775	391	377	291	86	465	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
2.387	1.580	807	810	626	184	926	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649	649
13,4	8,87	4,53	12,9	9,96	2,93	12,8	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98	8,98
625	419	206	192	155	37	225	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
538	356	182	177	143	34	227	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
1.163	775	388	369	298	71	452	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314
6,53	4,35	2,18	5,87	4,74	1,13	6,26	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	
1.476	1.000	476	453	377	76	575	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418	418
1.265	811	454	476	369	107	523	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2.741	1.811	930	929	746	183	1.098	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778
15,4	10,2	5,22	14,8	11,9	2,91	15,2	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
3.578	2.356	1.222	1.280	1.046	234	1.468	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	
3.285	1.958	1.327	1.166	886	280	1.284	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847	847
6.863	4.314	2.549	2.446	1.932	514	2.752	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	
38,53	24,22	14,31	38,94	30,75	8,182	38,08	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	27,55	
1.506	970	536	634	492	142	668	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	
1.604	930	674	550	395	155	720	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	
3.110	1.900	1.210	1.184	887	297	1.388	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	1.070	
17	11	6,8	19	14	4,7	19	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	

Total, Distrito Minero	Municipio																																							
	Total	Centros poblados y rural disperso	Cabecera municipal	Área geográfica				Total	%																															
				Hombre	Mujer	0 - 5 años	Primera infancia			Hombre	Mujer	6 - 13 años	Infancia	Hombre	Mujer	14 - 17 años	Adolescencia	Hombre	Mujer	18 - 28 años	Juventud	Hombre	Mujer	29 - 59 años	Adulthood	Hombre	Mujer	> 60 años	Adultos mayores											
2.389	1.674	715	Hombre	Mujer	Total	%	2.324	1.625	699	Hombre	Mujer	Total	%	4.713	3.299	1.414	2.61	1.201	3.710	2.509	1.201	1.075	2.276	4,2	593	519	1.112	2,05	1.440	1.402	2.842	5,25	3.502	3.862	7.364	13,6	1.525	1.958	3.483	6,4
8,71	6,09	2,61	3,710	2,509	1,201	1,075	2,276	4,2	593	519	1,112	2,05	1,440	1,402	2,842	5,25	3.502	3.862	7.364	13,6	1.525	1.958	3.483	6,4	11	17														

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2025 y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el 38,8% de la población se encuentra en el momento de curso de vida adulto y para el caso de cada uno de los municipios del distrito Norte de Santander 2, este es el grupo de edad predominante con porcentajes entre el 38% y el 40%, así mismo, la tendencia se mantiene en cuanto al segundo mayor grupo de edad, ya que los adultos mayores ocupan el 18% del promedio de los municipios, siendo Chitagá el municipio con menor porcentaje de población en este momento del curso de vida, con un 15%.

Tabla 15. Porcentaje de Población por Momento de Curso de Vida en el Distrito Minero por Municipios 2025.

Municipio	Primera infancia	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adulthood	Personas mayores
	0 a 5	6 a 13	14 a 17	18 a 28	29 a 59	> 60 años
Bochalema	1,4%	2,1%	1,1%	2,8%	7,0%	3,1%
Chitagá	2,3%	3,4%	1,7%	4,2%	9,5%	3,6%
Labateca	1,1%	1,7%	0,8%	2,0%	5,1%	2,6%
Pamplonita	1,0%	1,5%	0,7%	1,7%	4,5%	2,2%

Municipio	Primera infancia	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adulthood	Personas mayores
	0 a 5	6 a 13	14 a 17	18 a 28	29 a 59	> 60 años
Toledo	2,9%	4,4%	2,1%	5,1%	12,7%	5,7%
Total, Distrito Minero	8,7%	13,1%	6,4%	15,8%	38,8%	17,2%

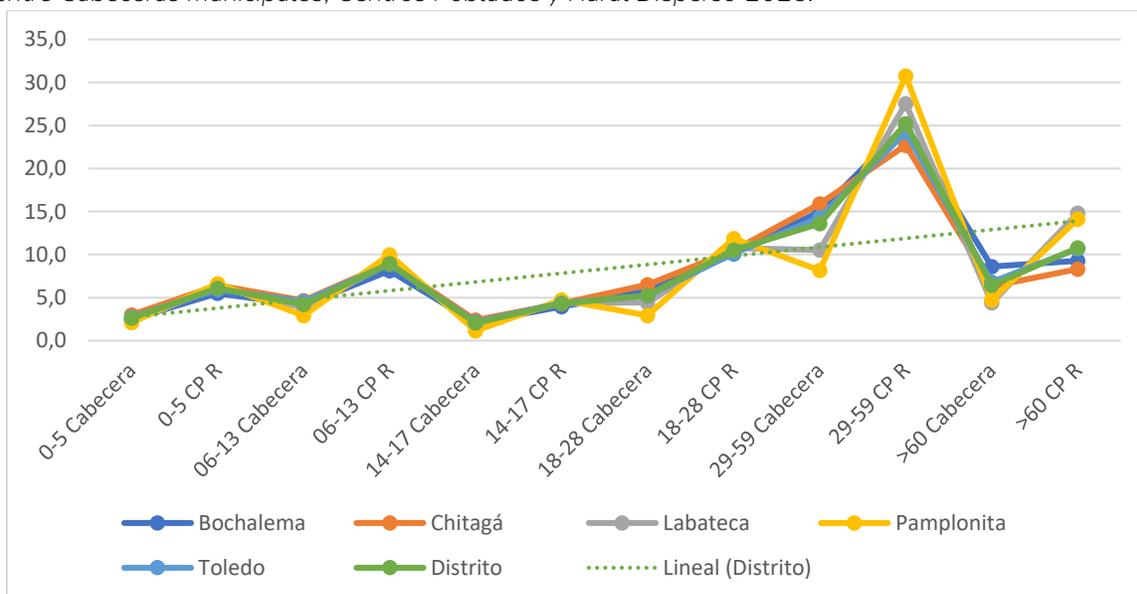
Nota. La asignación de colores se realizó por cada momento del curso de vida. El valor menor para cada momento se encuentra en color rojo y el mayor en color verde, independientemente del municipio y/o distrito.

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19) con base en CNPV-2018.

En cuanto a la distribución de la población en lo urbano y lo rural, se evidencia que la mayoría de la población reside en la ruralidad, siendo las personas entre 29 y 59 años las que mayor habitan en lo rural, es decir, la mayoría de la fuerza productiva de los municipios.

Otro aspecto relevante en esta distribución es el relacionado con las personas de más de 60 años, ya que estas viven en gran parte dentro de la ruralidad,

Figura 14. Porcentaje de Población por Momento de Curso de Vida en el Distrito Minero por Municipios entre Cabeceras municipales, Centros Poblados y Rural Disperso 2025.



Nota. La asignación de colores se realizó por cada momento del 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.

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018.

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 Toledo, con un 11,8%, seguido de Chitagá, el cual cuenta con un 9,6%. La media de población en cabecera municipal del distrito minero es del 34,2%.

De la totalidad de población del distrito minero, el 65,8% habita en los centros poblados y rurales. El municipio que cuenta con la mayor cantidad de población en el área rural es Pamplonita con 78%; Chitagá cuenta con la menor cantidad de población en esta área con 61,3%.

Tabla 16. Población por Área Geográfica en el Distrito Minero y por Municipios 2025.

Municipio	Área geográfica	Hombres	Mujeres	Total	% por municipio	% proporción distrito
Bochalema	Cabecera Municipal	1.828	1.757	3.585	38	6,6
	Centros Poblados y Rural Disperso	3.069	2.782	5.851	62	10,8
	Total	4.897	4.539	9.436		17,4
Chitagá	Cabecera Municipal	2.497	2.681	5.178	38,7	9,6
	Centros Poblados y Rural Disperso	4.446	3.750	8.196	61,3	15,1
	Total	6.943	6.431	13.374		24,7
Labateca	Cabecera Municipal	913	1.063	1.976	27,3	3,7
	Centros Poblados y Rural Disperso	2.784	2.466	5.250	72,7	9,7
	Total	3.697	3.529	7.226		13,3
Pamplonita	Cabecera Municipal	648	732	1.380	22	2,5
	Centros Poblados y Rural Disperso	2.639	2.263	4.902	78	9,1
	Total	3.287	2.995	6.282		11,6
Toledo	Cabecera Municipal	3.090	3.282	6.372	35,8	11,8
	Centros Poblados y Rural Disperso	6.079	5.360	11.439	64,2	21,1
	Total	9.169	8.642	17.811		32,9
	Cabecera Municipal	8.976	9.515	18.491		34,2

Municipio	Área geográfica	Hombres	Mujeres	Total	% por municipio	% proporción distrito
Total, Distrito Minero	Centros Poblados y Rural Disperso	19.017	16.621	35.638		65,8
	Total	27.993	26.136	54.129		

Elaboración propia MME 2025. Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2025 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 disminuyan para 2035 un 2,2%, es decir, 734 personas menos con respecto al año 2025. En los centros poblados y rural disperso, se espera un aumento a 2035 de 2091 personas más con respecto al año 2025, lo que representa un 2,2% de acrecentamiento.

Tabla 17. *Proyección Poblacional por Área Geográfica en el Distrito Minero 2024.*

Área geográfica	Año	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres	% Total
Cabecera municipal	2025	8.976	9.515	18.491	48,5	51,5	34,2
	2030	8.935	9.390	18.325	48,8	51,2	33,4
	2035	8.654	9.103	17.757	48,7	51,3	32,0
Centros poblados y rural disperso	2025	19.017	16.621	35.638	53,4	46,6	65,8
	2030	19.402	17.149	36.551	53,1	46,9	66,6
	2035	19.885	17.844	37.729	52,7	47,3	68,0
Total	2025	27.993	26.136	54.129			
	2030	28.337	26.539	54.876			
	2035	28.539	26.947	55.486			

Fuente: Elaboración propia MME 2025 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 de 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 como los no familiares (incluidos los unipersonales); los cálculos de hogar se fundamentan en el

método de tasa de jefatura, estimando y proyectando estos 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 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 (2018), en el distrito minero se cuentan con 16.185 hogares en 2025; sin embargo, en 2035 se espera un aumento a 19.989 es decir, 3.804 nuevos hogares, generando un incremento de 23,5%. El municipio que registró un mayor incremento es Pamplonita con 24,7%, mientras que el municipio con menor crecimiento de hogares es Bochalema con 22,9%.

Tabla 18. *Proyecciones de Hogares del Distrito Minero y por Municipios en 2025, 2030 y 2035.*

Municipio	2025	2030	2035	% Incremento 2030	% Incremento 2035
Bochalema	2.974	3.288	3.655	10,6%	22,9%
Chitagá	3.701	4.098	4.565	10,7%	23,3%
Labateca	2.209	2.448	2.739	10,8%	24,0%
Pamplonita	1.923	2.134	2.398	11%	24,7%
Toledo	5.378	5.954	6.632	10,7%	23,3%
Total, Distrito Minero	16.185	17.922	19.989	10,7%	23,5%
Norte de Santander	530.657	583.745	634.802	10%	19,6%
Nacional	18.777.420	21.188.686	23.462.730	12,8%	25,0%

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV-2018 y censos anteriores de 23 de septiembre de 2020 (2020b).

En relación con la proyección de vivienda, se tiene que en el distrito minero se cuenta con 20.144 viviendas ocupadas y desocupadas; de estas, el 31,2% de viviendas ocupadas y desocupadas se encuentra en Toledo, y el municipio con menor cantidad de viviendas ocupadas y desocupadas es Pamplonita, con el 11,3% respecto del total de viviendas del distrito minero, respectivamente.

Tabla 19. *Proyecciones de Viviendas del Distrito Minero y por Municipios 2025.*

Municipio	Ocupadas	Desocupadas	Ocupadas y desocupadas	% ocupadas y desocupadas proporción distrito
Bochalema	2.963	1.111	4.074	20,2
Chitagá	3.375	1.225	4.600	22,8
Labateca	2.063	862	2.925	14,5
Pamplonita	1.765	504	2.269	11,3
Toledo	5.373	903	6.276	31,2
Total, Distrito Minero	15.539	4.605	20.144	
Norte de Santander	517.782	86.940	604.722	
Nacional	17.906.871	2.733.677	20.640.548	

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV-2018 y Censos anteriores (2020b).

2.3. *Indicadores Socioeconómicos*

2.3.1. *Necesidades Básicas Insatisfechas.*

El DANE define las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como un criterio para evaluar las condiciones de vida de la población y determinar si sus necesidades fundamentales están cubiertas. Este enfoque se basa en una serie de indicadores que permiten identificar a los hogares que no alcanzan un umbral mínimo establecido, clasificándolos como en condición de pobreza. 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. La identificación de estos datos contribuye a la formulación de políticas públicas orientadas a la reducción de la pobreza y la mejora de la calidad de vida de la población en situación de vulnerabilidad.

2.3.1.1. *Proporción de Necesidades Básicas Insatisfechas y Miseria.*

Los índices de personas en NBI y personas en miseria del departamento de Norte de Santander superan la media nacional en 1,4 puntos; en cuanto a la miseria, el departamento supera la media nacional en un punto porcentual. Frente a los municipios que hacen parte del distrito minero y son objeto de estudio, Toledo presenta la mayor proporción de personas con NBI, superando en 14,7 puntos porcentuales a la media departamental y 18,8 puntos porcentuales a la media

nacional. Seguido se encuentra el municipio de Chitagá, superando en 13,4 puntos porcentuales a la media departamental. Respecto a Bochalema, Labateca y Pamplonita, rondan una proporción de 16%, siendo menores a la media departamental, pero aún mayores a la nacional.

Frente a la proporción de personas en miseria, Toledo y Chitagá también encabezan el indicador con 13,83% y 11,52% respectivamente, superando en más de dos veces la proporción departamental y más de 3 veces la nacional. Por su parte, Bochalema, Labateca y Pamplonita presentan una proporción menor al registro departamental y nacional.

Tabla 20. *Proporción de Personas en NBI y Miseria del 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
Bochalema	16,19	10,23	19,74	3,58	0,86	5,20
Chitagá	31,82	19,64	40,20	11,52	2,60	17,66
Labateca	16,11	9,48	18,78	2,73	1,82	3,09
Pamplonita	16,05	9,06	17,76	2,88	1,03	3,34
Toledo	33,12	10,31	44,05	13,83	0,79	20,08
Norte de Santander	18,43	13,44	37,24	4,73	2,43	13,37
Nacional	14,28	9,53	30,48	3,80	1,79	10,64

Fuente: Elaboración propia MME 2025, 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.

Frente a las localidades, existe una brecha significativa entre las cabeceras municipales y los centros poblados y rurales dispersos, siendo estos últimos los más afectados en términos de NBI y miseria. De igual manera, los municipios de Toledo y Chitagá presentan los índices más altos de pobreza y miseria, lo que indica una vulnerabilidad considerable en estos territorios.

2.3.1.2. Necesidades Básicas Insatisfechas por Componente.

Los indicadores de personas en NBI por componentes de los municipios estudiados del departamento de Norte de Santander tienen la siguiente relación: los componentes de hacinamiento y dependencia económica superan en más de 2 puntos porcentuales

a la media nacional, mientras que el componente de inasistencia y vivienda lo superan en cerca de medio punto porcentual. El componente de servicios es el único que es menor que la media nacional.

Para el conjunto de municipios analizados y en relación con los índices departamentales, el componente dependencia económica es el que presenta una mayor incidencia en el porcentaje de personas en necesidades básicas insatisfechas del distrito minero; es decir, se presentan viviendas en las cuales hay más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tiene, como máximo, dos años de educación primaria aprobados. Por otro lado, los componentes que menos inciden en la proporción de personas en NBI del Distrito Minero Norte de Santander 2 son el componente de inasistencia, toda vez que para la mayoría de los municipios del distrito el índice fue menor al departamental. Por su parte, los municipios de Toledo y Chitagá presentan indicadores muy superiores a los departamentales en la mayoría de los componentes.

Tabla 21. *Necesidades Básicas Insatisfechas por Componente del Distrito Minero, Departamental y Nacional.*

Municipio	Componente vivienda	Componente servicios	Componente hacinamiento	Componente inasistencia	Componente dependencia económica
Bochalema	3,15	0,99	6,09	1,69	8,45
Chitagá	9,93	12,10	16,97	2,03	9,78
Labateca	3,38	1,55	7,60	0,81	6,03
Pamplonita	1,56	2,21	7,89	1,72	6,41
Toledo	14,52	13,33	12,10	1,54	12,48
Norte de Santander	5,65	3,29	6,54	2,57	6,52
Nacional	5,31	3,59	4,17	1,94	4,44

Nota. Los colores señalan, para cada municipio, el nivel de carencia de cada componente, comparándolos con el indicador departamental. Color rojo: los índices que superan por mucho el indicador departamental; color amarillo: los índices muy cercanos al indicador departamental; color verde: los índices por debajo del departamental.

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) (DANE, 2018). Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019.

En general, Toledo y Chitagá son los municipios más afectados en la mayoría de los componentes, mientras que Bochalema y Labateca presentan mejores condiciones. Norte de Santander muestra indicadores de pobreza superiores al promedio nacional, lo que refleja la necesidad de estrategias para reducir la vulnerabilidad en la región.

Además, la alta dependencia económica en todos los municipios indica una falta de oportunidades laborales y una carga significativa en los hogares.

2.3.2. 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 15 indicadores⁷. Los hogares son considerados pobres multidimensionalmente cuando tienen privación en por lo menos el 33% de los indicadores. De acuerdo con los datos reportados por el DANE para el año 2018, los cinco municipios objeto del presente análisis presentan índices de pobreza multidimensional más altos que los índices a nivel departamental y nacional. En general, los índices de pobreza multidimensional en el año 2018 superan aproximadamente entre 1,23 y 1,86 veces el índice departamental y entre 1,9 y 2,8 veces el índice nacional.

El municipio de Bochalema cuenta con el menor índice de pobreza multidimensional del distrito minero. Por el contrario, los municipios con mayor índice de pobreza multidimensional son Toledo y Chitagá. En las zonas rurales y centros poblados, la pobreza es aún más crítica, destacando Chitagá (68,5%) y Toledo (63,0%), con valores por encima del promedio departamental y nacional. En contraste, Pamplonita (16,9%) muestra la menor incidencia en cabeceras, mientras que Bochalema (22%) presenta valores intermedios.

Tabla 22. *Índice de Pobreza Multidimensional del Distrito Minero, Departamental y Nacional por Área Geográfica.*

Año 2018	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Bochalema	36,3	22,0	44,9
Chitagá	54,8	34,8	68,5

⁷ 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.

Labateca	41,3	27,4	46,9
Pamplonita	41,7	16,9	47,8
Toledo	50,1	23,1	63,0
Norte de Santander	29,5	25,9	43,0
Nacional	19,1	13,2	38,6
Año 2023	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Norte de Santander	20,5	16,4	36,2
Nacional	12,1	8,3	25,1

Fuente: Elaboración propia MME 2025, 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 23 de mayo de 2023. Los datos registrados de los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018. Actualizado al 1 de junio de 2020.

Se destaca que para el año 2023, los índices de pobreza multidimensional a nivel departamental y nacional mejoraron en un 31% y 37% respectivamente, en comparación con el año 2018.

2.3.3. 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 23. Caracterización de Población Víctima del Conflicto Armado en el Distrito Minero.

Municipio	Víctimas del conflicto armado - Ocurrencia	% distrito	Sujetos de atención	% distrito	Eventos	% distrito
Bochalema	444	7,9	471	22,6	506	7,5
Chitagá	1.249	22,3	347	16,6	1.452	21,6
Labateca	572	10,2	243	11,6	676	10,1
Pamplonita	152	2,7	179	8,6	160	2,4
Toledo	3.174	56,8	848	40,6	3.915	58,4
Total, Distrito Minero	5.591		2.088		6.709	
Norte de Santander	413.118		242.543		592.079	

Nacional	9'888.188	7'717.477	13'310.268
----------	-----------	-----------	------------

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en Unidad para las víctimas, Red Nacional de Información (2025). Fecha de corte: 28 de febrero de 2025.

La mayor ocurrencia entre las víctimas del conflicto armado dentro del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva de “Norte de Santander 2” se ha generado por desplazamiento forzado, siendo Toledo el municipio con mayores sujetos de ocurrencia de estos hechos, luego le sigue el municipio de Chitagá y en tercer lugar se encuentra Labateca (Unidad Nacional de Víctimas, 2025).

En cuanto a los sujetos de reparación colectiva, no se encuentra ninguno de acuerdo con lo reportado por la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, 2025.

3. Componente Económico y Productivo

3.1. Aspectos Económicos

3.1.1. 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.

Las actividades económicas desarrolladas por el departamento de Norte de Santander que más aportan al PIB nacional de acuerdo a datos preliminares para el año 2023pr, son: *administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales y 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*, cada una con una participación del 2,6% del PIB nacional, seguidas de *construcción* con una participación de 2,5%, y *agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* con una participación de 2,3% del PIB nacional.

Tabla 24. *Producto Interno Bruto: Participación (%) en el Valor Agregado Nacional por Actividades Económicas a Precios Corrientes del Departamento de Norte de Santander.*

Sector económico	Actividad económica	2019	2020	2021p	2022p	2023pr
Primario	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Explotación de minas y canteras.	0,8	0,9	0,7	1,4	1,2
Secundario	Industrias manufactureras.	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7
	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.	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
	Construcción.	2,4	2,6	2,8	2,7	2,5
Terciario	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7
	Información y comunicaciones.	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
	Actividades financieras y de seguros.	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Actividades inmobiliarias.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6
	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.	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6

Nota p: dato provisional – pr: preliminar. Los datos de los años 2021 y 2022 se encuentran marcados por el DANE como P: provisional, actualizados el 22 de marzo de 2024. Los datos de los 2023, se encuentran marcados por el DANE como PR: preliminar, actualizados el 22 de marzo de 2024.

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Cuentas Nacionales Departamentales. Valor agregado por actividades económicas a precios corrientes. 12 agrupaciones – secciones CIU Rev. A.C., actualizado con fecha 30 de mayo de 2024.

De acuerdo con los datos provisionales del DANE para el año 2022, Bochalema es el municipio con el mayor PIB dentro del sector primario de la economía, que comprende las actividades de *agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y explotación de minas y canteras* con un PIB de 173.500 millones de pesos. Los municipios de Toledo, Labateca y Chitagá aportan un PIB en este sector de la economía de 86.400 millones, 49.100 millones y 44.500 millones de pesos respectivamente. El municipio Pamplonita es el que menos aporta al sector primario de la economía con un PIB de 26.900 millones.

De acuerdo con las cifras de la siguiente tabla, se evidencia que en conjunto el PIB para actividades primarias en el año 2022p incrementó un 42% respecto al año anterior. Así mismo, para el año 2022p, cuatro de los municipios del presente análisis incrementaron el PIB en este sector con respecto al año anterior, destacándose el incremento presentado por el municipio de Bochalema, que presentó un incremento del 87,4% del PIB en este sector en el 2022p con respecto al año anterior. Por el contrario, Toledo presentó una disminución del 6,6% en el PIB de este sector en el año 2022p con respecto al año anterior.

Tabla 25. *Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes en los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) – Actividades Primarias.*

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Bochalema	49,3	60,5	92,6	173,5
Chitagá	14,8	19,1	28,3	44,5
Labateca	19,1	22,2	33,5	49,1
Pamplonita	19,7	15,1	20,9	26,9
Toledo	66,7	70,6	92,6	86,4
Total Distrito Minero	169,45	187,51	267,75	380,44

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Cuentas nacionales de valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional.

El sector secundario de la economía, que incluye *las actividades de industrias manufactureras, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos, actividades de saneamiento ambiental y actividades de construcción*, es el

sector de la economía con menor PIB en el conjunto de municipios analizados para el año 2022p. El municipio que tiene mayor participación en este sector de la economía es Toledo con 13.400 millones de pesos, el cual tuvo un aumento del 11,9% respecto al año anterior. Seguido se encuentra el municipio de Chigatá con 8.900 millones y un aumento del 14,61% respecto al año anterior. Pamplonita es el municipio con menor representación con 5.900 millones.

Tabla 26. *Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes de los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) – Actividades Secundarias.*

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Bochalema	6,7	5,1	6,7	7,9
Chigatá	7,4	6,0	7,6	8,9
Labateca	5,2	4,3	5,6	6,5
Pamplonita	5,1	3,7	5,0	5,9
Toledo	11,7	9,2	11,9	13,4
Total Distrito Minero	36,02	28,46	36,82	42,56

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Cuentas nacionales de valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional.

De acuerdo con los datos provisionales del DANE para el año 2022p, Toledo es el municipio con el mayor PIB dentro del sector terciario de la economía, que comprende 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*, con un PIB de 94.700 millones de pesos. Los municipios de Chigatá, Bochalema y Pamplonita aportan un PIB en este sector de la economía de 67.100 millones de pesos, 57.200 millones de pesos y 41.500 millones de pesos, respectivamente. El municipio que menos aporta PIB a este sector es Labateca con un PIB de 36.200 millones de pesos.

Tabla 27. *Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes de los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) – Actividades Terciarias.*

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Bochalema	37,5	37,2	46,0	57,2
Chitagá	48,0	48,7	57,5	67,1
Labateca	26,4	26,8	30,3	36,2
Pamplonita	27,7	26,8	34,2	41,5
Toledo	69,3	65,4	76,6	94,7
Total Distrito Minero	208,80	204,94	244,53	296,65

Nota p: dato provisional.

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Cuentas nacionales de valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024.

Para el año 2022p, el PIB total del Distrito minero especial para la diversificación productiva de Norte de Santander 2 es mayor en el sector primario de la economía con 380.440 millones de pesos, seguido de 296.650 millones de pesos en el sector terciario y, por último, 42.560 millones de pesos en el sector secundario.

Como se puede evidenciar en la siguiente tabla, para el año 2022p, los municipios del estudio que más aportan al PIB del departamento de Norte de Santander son: Bochalema con 238.610 millones de pesos, Toledo con 194.450 millones de pesos y Chitagá con 120.420 millones de pesos. Los municipios del estudio que menos aportan al PIB del departamento son Labateca y Pamplonita con 91.850 millones de pesos y 74.320 millones de pesos, respectivamente.

 Tabla 28. *Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes de los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) - Peso Relativo en el Valor Departamental.*

Municipio	Valor agregado				Peso relativo municipal en el valor agregado departamental (%)				
	Año	2019	2020	2021p	2022p	2019	2020	2021p	2022p
Bochalema		93,41	102,85	145,22	238,61	0,6	0,7	0,8	1,1
Chitagá		70,15	73,86	93,33	120,42	0,5	0,5	0,5	0,6
Labateca		50,61	53,37	69,38	91,85	0,3	0,4	0,4	0,4
Pamplonita		52,47	45,62	60,05	74,32	0,3	0,3	0,3	0,3
Toledo		147,64	145,19	181,13	194,45	1,0	1,0	1,0	0,9
Total Distrito Minero		414,27	420,90	549,11	719,65				

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE, Cuentas nacionales de valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional.

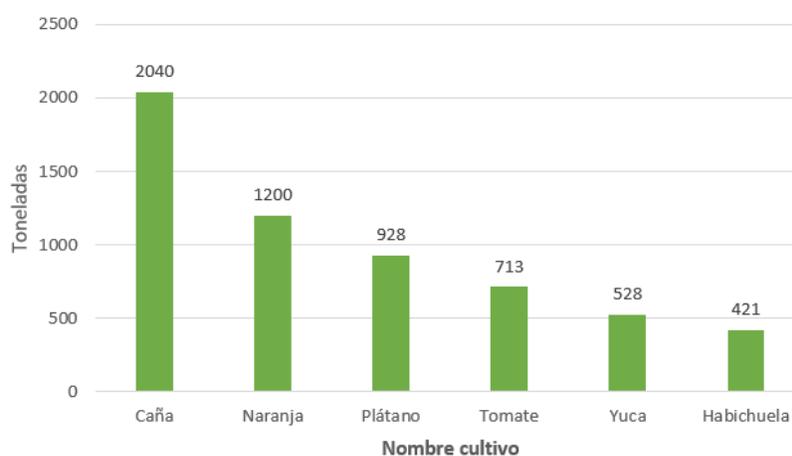
3.1.2. Principales Actividades Económicas.

De acuerdo con la información del DANE en cuanto al valor agregado del PIB, se evidencia que en conjunto los territorios de análisis generan mayor valor agregado al PIB en actividades del sector primario de la economía que comprende las actividades de *agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, y explotación de minas y canteras*, y tienen una representación del 53% del PIB total del distrito minero especial para la diversificación productiva del Norte de Santander 2.

De acuerdo con las cifras reportadas en el portal Sistema Para la Planificación Rural Agropecuaria-SIPRA para el año 2023, la actividad agrícola de los municipios que componen el distrito minero especial para la diversificación productiva del Norte de Santander 2 se centra en los cultivos de caña (84.570 toneladas) y papa (15.682 toneladas); además de plátano (4.902 toneladas) y naranja (4.265 toneladas), entre otros.

En el municipio Bochalema, los principales cultivos para el año 2023 son caña, naranja, plátano, tomate, yuca y habichuela. El municipio cuenta con un total de 947 hectáreas de área sembrada y 842 hectáreas de área cosechada.

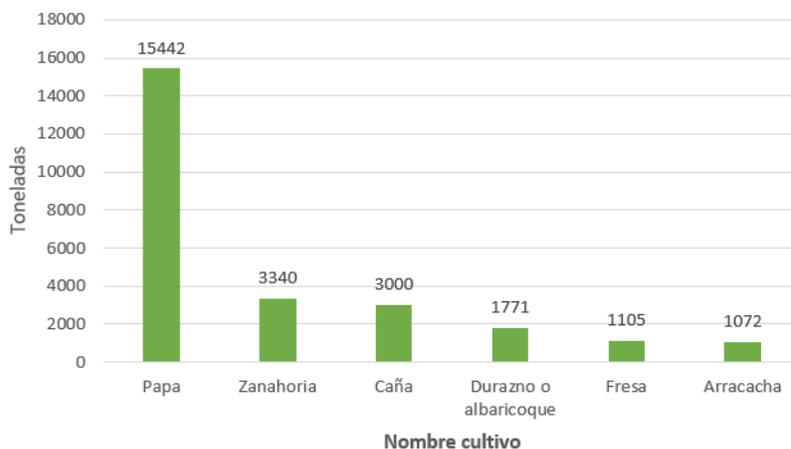
Figura 15. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Bochalema, año 2023.



Fuente: Elaboración propia MME 2025. 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 2023 (ArcGIS, 2025).

En el municipio Chitagá, el principal cultivo para el año 2023 es la papa con 15.442 toneladas; en menor cantidad, zanahoria, caña, durazno, fresa y arracacha. El municipio cuenta con un total de 2.396 hectáreas de área sembrada y 2.134 hectáreas de área cosechada.

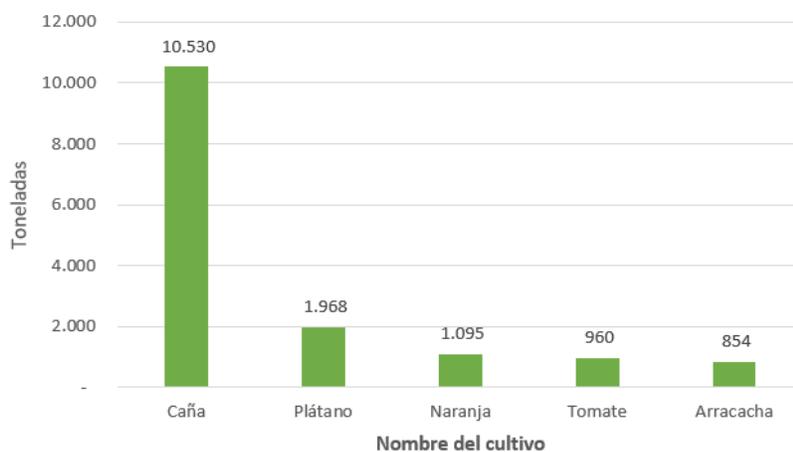
Figura 16. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Chitagá, año 2023.



Fuente: Elaboración propia MME 2025. 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 2023.

En el municipio Labateca, el principal cultivo para el año 2023 es la caña con 10.530 toneladas; en menor medida están presentes los cultivos de plátano, naranja, tomate y arracacha. El municipio cuenta con un total de 1.959 hectáreas de área sembrada y 1.803 hectáreas de área cosechada.

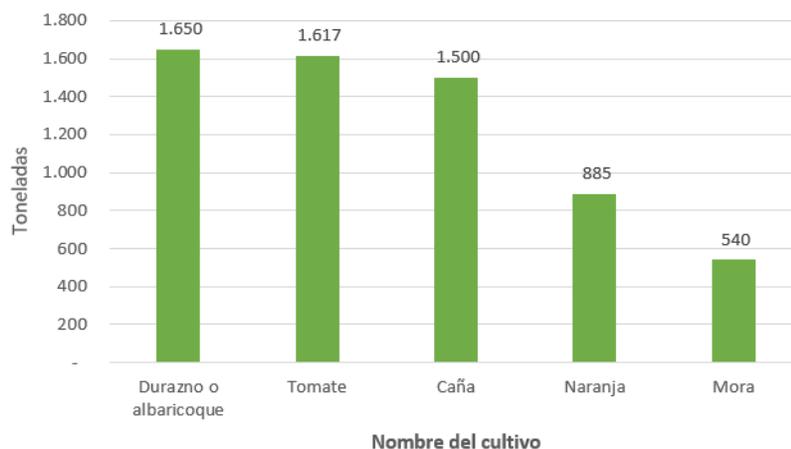
Figura 17. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Labateca, año 2023.



Fuente: Elaboración propia MME 2025. 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 2023.

En el municipio de Pamplonita, los principales cultivos para el año 2023 son durazno, tomate, caña, naranja y mora. El municipio cuenta con un total de 462 hectáreas de área sembrada y 419 hectáreas de área cosechada.

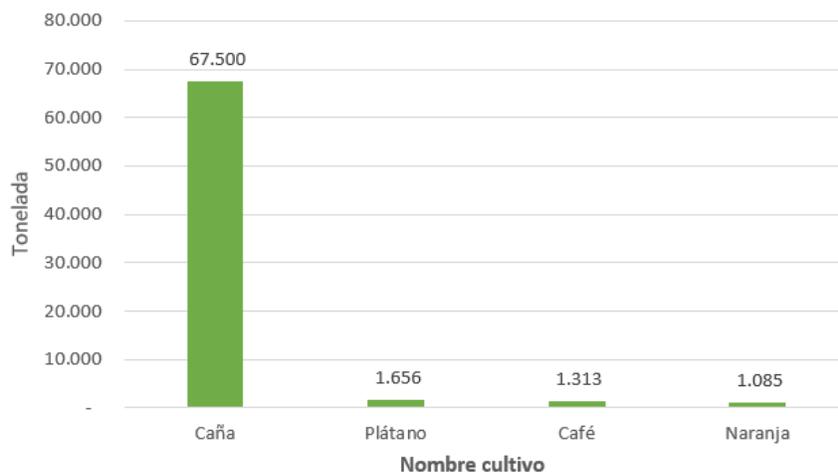
Figura 18. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Pamplonita, Año 2023.



Fuente: Elaboración propia MME 2025. 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 2023.

En el municipio de Toledo, el principal cultivo para el año 2023 es la caña con una producción de 67.500 toneladas; en menor cantidad se presentan cultivos de plátano, café y naranja. El municipio cuenta con un total de 3.439 hectáreas de área sembrada y 3.190 hectáreas de área cosechada.

Figura 19. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Toledo, Año 2023.



Fuente: Elaboración propia MME 2025. 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 2023.

Con relación al sector pecuario y de acuerdo con las cifras reportadas en el censo pecuario nacional del año 2024 realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), se identifica que para el conjunto de municipios analizados en el presente documento, la población pecuaria con mayor participación es la avícola, con un total de 290.936 aves, de las cuales 211.823 están en el municipio Bochalema, con una participación del 51% del total de población avícola del departamento de Norte de Santander.

La segunda población pecuaria que predomina en el conjunto de municipios analizados es la bovina, con un total de 58.127 bovinos, de los cuales 29.454 están en el municipio de Toledo, con una participación del 7% del total de población bovina en el departamento de Norte de Santander.

La población porcina del conjunto de municipios analizados es de 11.020 cerdos, de los cuales 6.537 están en el municipio de Toledo, con una participación del 5% del total de población porcina en el departamento de Norte de Santander.

En el conjunto de municipios analizados hay 202 búfalos, de los cuales 111 están en el municipio de Bochalema, con una participación del 5% del total de población de búfalos en el departamento de Norte de Santander.

La población equina del conjunto de municipios analizados es de 2.284 caballos, de los cuales 1.323 están en el municipio de Toledo, con una participación del 7% del total de población equina en el departamento de Norte de Santander.

En el conjunto de municipios analizados hay 1.563 ovejas y 237 cabras, siendo estas poblaciones las de menor participación en el distrito minero especial para la diversificación productiva del Norte de Santander 2.

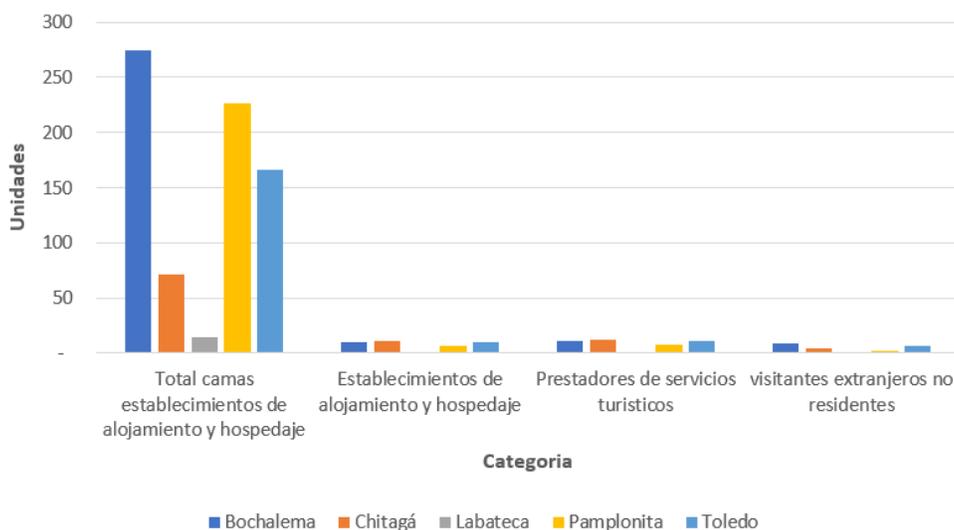
Tabla 29. *Actividad Pecuaria por Municipio y Departamental, 2024.*

Municipio	Bovinos		Porcinos		Aves		Búfalos		Equinos, caprinos y ovinos					
	Total bovinos	Participación en el departamento	Total cerdos	Participación en el departamento	Total aves, capacidad ocupada y aves de traspasío	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
Bochalema	5.050	1%	1.336	1%	211.823	51%	111	5%	269	1%	57	2%	93	0%
Chitagá	9.858	2%	1.099	1%	5.789	1%	0	0%	157	1%	40	1%	168	0%
Labateca	8.256	2%	657	1%	4.796	1%	0	0%	315	2%	9	0%	170	0%
Pamplonita	5.509	1%	1.391	1%	34.870	8%	16	1%	220	1%	44	1%	133	0%
Toledo	29.454	7%	6.537	5%	33.658	8%	75	4%	1.323	7%	87	3%	999	0%
Total distrito	58.127	13%	11.020	8%	290.936	70%	202	10%	2.284	12%	237	7%	1.563	14%
Norte de Santander	450.349		129.843		417.553		2.042		18.938		3.200		10.927	

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en Censo Pecuario 2024, ICA.

En cuanto a la actividad turística en los municipios analizados, podemos verificar que, de acuerdo con la información del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para el año 2022, el municipio de Chitagá es el que presta una mayor actividad turística, toda vez que cuenta con 12 prestadores de servicios turísticos, seguido de Bochalema y Toledo con 11 prestadores de servicios turísticos cada uno y Pamplonita con 8.

Figura 20. Indicadores territoriales de Turismo Municipal 2022.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en estadísticas territoriales de turismo, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, año 2022.

La tabla muestra los indicadores territoriales de turismo de los municipios del D distrito minero especial para la diversificación productiva del Norte de Santander 2 y su comparación con los valores departamentales y nacionales. Se observa que el departamento tiene una participación baja en el turismo nacional, ya que cuenta con 14.915 camas en establecimientos de alojamiento y hospedaje, lo que representa aproximadamente el 2,3% del total del país. Asimismo, el número de establecimientos de hospedaje (794) y de prestadores de servicios turísticos (1.230) del departamento es reducido en comparación con el total nacional. En cuanto a la llegada de turistas extranjeros, el departamento Norte de Santander recibió 17.515 visitantes, es decir, el 1,08% del total nacional, de los cuales 23 visitantes extranjeros no residentes se registran en los municipios objeto de análisis.

Tabla 30. Indicadores Territoriales de Turismo.

Municipio	Total camas de establecimientos de alojamiento y hospedaje	Establecimientos de alojamiento y hospedaje	Prestadores de servicios turísticos	Visitantes extranjeros no residentes
Bochalema	275	10	11	9
Chitagá	71	11	12	4
Labateca	15	1	1	1
Pamplonita	227	7	8	2
Toledo	166	10	11	7
Norte de Santander	14.915	794	1.230	17.515

Nacional	649.857	57.122	80.565	1.615.355
----------	---------	--------	--------	-----------

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en estadísticas territoriales de turismo, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, año 2022.

3.1.3. Empleo Sector Explotación de Minas y Canteras.

De acuerdo con la información consultada en la plataforma Mapa Regional de Oportunidades (MARO) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se encuentra la información consolidada de empleo por departamento para el sector Explotación de minas y canteras el cual incluye entre otras actividades, la extracción de mineral sólido en minas subterráneas y a cielo abierto, la extracción de minerales metálicos en minas subterráneas, a cielo abierto o en el fondo marino, la extracción de minas o canteras, el dragado de depósitos aluviales y actividades que se realizan para explotar los minerales de construcción y los servicios de apoyo especializados relacionados con la explotación de minas y canteras a cambio de una retribución o por contrata.

Para el período comprendido entre 2015 y 2023, el área de mayor extracción mineral en el Norte de Santander fue la de hulla (carbón de piedra), en la cual se ocuparon en promedio 4.031 personas anuales. Esta actividad registró una ocupación máxima de 7.693 personas en el año 2022, a partir del cual el número de personas ocupadas en la extracción de hulla (carbón de piedra) empezó a disminuir, alcanzando 6.120 ocupadas en el año 2023.

La extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita ocupó en promedio 528 personas anuales en el mismo período. El mayor número de personas ocupadas en esta actividad se registró en el año 2017 con 830 personas ocupadas, año a partir del cual la cantidad de personas ocupadas en esta actividad empezó a disminuir, alcanzando el mínimo en el año 2021 con 382 personas ocupadas; sin embargo, en el año 2023 incrementó la cantidad de personas ocupadas a 500 personas.

Tabla 31. *Personas Ocupadas del Subsector de Extracción de Minerales Metalíferos y de otras Minas y Canteras, Departamento de Norte de Santander.*

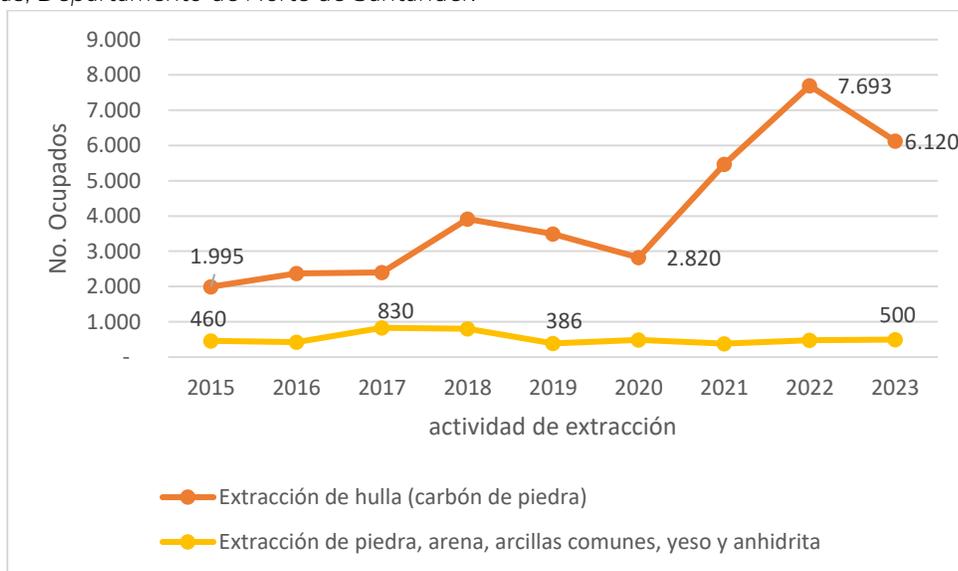
Año	Extracción de hulla (carbón de piedra)	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita
2015	1.995	460
2016	2.375	425
2017	2.404	830
2018	3.911	803

2019	3.492	386
2020	2.820	486
2021	5.465	382
2022	7.693	479
2023	6.120	500

Fuente: Elaboración propia MME 2025, datos en Mapa Regional de Oportunidades (MARO), Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)-DANE. Cálculos: Coordinación de inteligencia estratégica - Colombia Productiva. Última actualización: agosto de 2024.

De las dos actividades económicas descritas, se observa que en el departamento de Norte de Santander la que tiene mayor cantidad de personas ocupadas, en el periodo 2015-2024, se ubica en la actividad económica de *extracción de hulla (carbón de piedra)* y, en segundo lugar, *extracción de arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita*.

Figura 21. *Personas Ocupadas del Subsector de Extracción de Minerales Metalíferos y de otras Minas y Canteras, Departamento de Norte de Santander.*



Fuente: Elaboración propia MME 2025, datos en Mapa Regional de Oportunidades (MARO), Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, año 2024. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)-DANE. Cálculos: Coordinación de inteligencia estratégica - Colombia Productiva. - Última actualización: agosto de 2024.

3.1.4. Asignación de Presupuesto del Sistema General de Regalías por Municipio.

Los recursos provenientes de las regalías pagadas al Estado por la explotación de los recursos naturales no renovables son distribuidos, conforme lo estipulado en el artículo 22 de la Ley 2056 de 2020⁸, el cual establece los conceptos de distribución de los recursos de la siguiente manera: el 20% para los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanta la explotación de recursos naturales no renovables, así como los municipios con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, que se denominará Asignaciones Directas ;el 15% para los municipios más pobres del país; el 34% para los proyectos de inversión regional de los departamentos, municipios y distritos, que se denominará Asignación para la Inversión Regional; el 1% para la conservación de las áreas ambientales estratégicas y la lucha nacional contra la deforestación, que se denominará Asignación Ambiental, el 10% para la inversión en ciencia, tecnología e innovación, el 0,5% para proyectos de inversión de los municipios ribereños del Río Grande de la Magdalena; el 2% para el funcionamiento, la operatividad y administración del sistema, para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, conocimiento y cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo del licenciamiento ambiental a los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables y para el incentivo a la exploración y a la producción; el 1% para la operatividad del Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control, de este la mitad se destinará a la Contraloría General de la República; el remanente se destinará al ahorro para el pasivo pensional y al ahorro para la estabilización de la inversión.

De acuerdo con la información reportada en la plataforma MapalInversiones del Departamento Nacional de Planeación, se evidencia que para los tres últimos bienios presupuestales del Sistema General de Regalías (SGR) se asignaron los siguientes recursos a los municipios objeto de estudio, así:

⁸ Ley 2056 de 2020: "Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías".

Tabla 32. Reporte de Recursos Aprobados de Proyectos Fuente de Financiación del Sistema General de Regalías.

Bienio	Municipio	Recursos aprobados de Proyectos*	Total Distrito*
2019-2020	Bochalema	2.383,08	19.003,86
2019-2020	Chitagá	3.771,78	
2019-2020	Labateca	2.920,42	
2019-2020	Pamplonita	613,40	
2019-2020	Toledo	9.315,18	
2021-2022	Bochalema	1.000,77	5.751,73
2021-2022	Chitagá	513,64	
2021-2022	Labateca	1.125,69	
2021-2022	Pamplonita	628,49	
2021-2022	Toledo	2.483,14	
2023-2024	Bochalema	5.214,16	21.038,56
2023-2024	Chitagá	5.251,14	
2023-2024	Labateca	2.649,13	
2023-2024	Pamplonita	1.766,42	
2023-2024	Toledo	6.157,71	

Nota. * Cifras en millones de pesos.

Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en Mapainversiones DNP - reporte de recursos aprobados de proyectos⁹.

En la tabla 32 se evidencia que para el conjunto de municipios analizados se asignaron en total 21.038,56 millones de pesos de recursos aprobados de proyectos financiados con recursos del SGR para el bienio 2023-2024, indicando un incremento del 266% respecto al bienio anterior. Así mismo, en el bienio 2021-2022, los municipios del distrito minero especial para la diversificación productiva del Norte de Santander 2 recibieron en conjunto 5.751,73 millones de pesos, es decir, un 70 % menos que en el bienio anterior.

Los dos municipios con mayores recursos de proyectos aprobados con SGR para el bienio 2019-2020 son: Toledo y Chitagá con 9.315,18 millones de pesos y 3.771,78 millones de pesos respectivamente; para el bienio 2021-2022 fueron Toledo y Labateca con 2.483,14 y 1.125,69 millones de pesos respectivamente; y para el bienio 2023-2024 los municipios con mayores recursos fueron Toledo y Chitagá con 6.157,71 y 5.251,14 millones de pesos respectivamente. Por otro lado, los municipios que tuvieron menores recursos aprobados de proyectos financiados con el SGR fueron: Pamplonita con 613,4 millones de pesos para el bienio 2019-2020, Chitagá con

⁹ <https://mapainversiones.dnp.gov.co/>

513,64 millones de pesos para el 2021-2022 y Pamplonita con 1.766,42 millones de pesos para el 2023-2024.

3.2. Aspectos Productivos

3.2.1. Cadenas Productivas.

3.2.1.1. Participantes en la Cadena de Producción.

Las actividades productivas relacionadas pertenecen al sector de la agricultura; si bien cada producto tiene una cadena de producción diferenciada, se puede establecer una referencia en común en relación con los actores que participan en esta cadena, al pertenecer todos al mismo sector productivo. Para el Sistema de información de Gestión y Desempeño de Organizaciones de Cadenas (2025) la cadena de un cultivo agrícola está conformada por: productores, asociaciones de productores, comercializadores, industrias de procesamiento, productores de semilla, proveedores de insumos, exportadores, empresas, federaciones, organizaciones, secretarías de agricultura, corporaciones autónomas regionales, entre otros.

Tabla 33. Esquema General de Producción de Caña.

	Actividad	Descripción
Actividades relacionadas con la producción de caña	Siembra.	Limpieza y preparación de terreno. Trazado y hoyado. Siembra y resiembra.
	Aplicación de fertilizantes y enmiendas.	Fertilizantes edáficos.
	Manejo de enfermedades y plagas.	Fungicidas. Insecticidas.
	Manejo de arvenses.	Control manual y plateos. Herbicidas.
	Podas y otros.	Podas y deshoje.
	Cosecha.	Recolección.
	Transformación.	Comercialización.

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en “Marco de Referencia Agroeconómico” Agroguía, Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO, 2022).

Tabla 34. *Esquema General de Producción de Durazno.*

	Actividad	Descripción
Actividades relacionadas con la producción durazno	Siembra.	Limpieza y preparación de terreno. Trazado y hoyado. Siembra y resiembra.
	Aplicación de fertilizantes y enmiendas.	Fertilizantes edáficos. Enmiendas. Fertilización foliar.
	Manejo de enfermedades y plagas.	Fungicidas. Insecticidas. Coadyuvantes.
	Manejo de arvenses.	Control manual y plateos. Control químico. Guadaña.
	Otras labores.	Poda de formación. Poda de mantenimiento. Colgado y recolgado. Desflore y deshoje. Riego.
	Cosecha.	Recolección.
	Transformación.	Comercialización.

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en “Marco de Referencia Agroeconómico” Agroguía, Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO, 2022).

 Tabla 35. *Esquema General de Producción de Fresa.*

	Actividad	Descripción
Actividades relacionadas con la producción de fresa	Siembra.	Limpieza y preparación de terreno. Construcción de camas. Instalación de acolchado. Siembra, resiembra, desestolone.
	Aplicación de fertilizantes y enmiendas.	Fertilizantes edáficos. Enmiendas. Abono.
	Podas.	Mantenimiento, sanitarias y producción.
	Manejo de enfermedades y plagas.	Fungicidas. Insecticidas.
	Manejo de Arvenses.	Control manual y plateos. Control químico.
	Riego y mantenimiento.	Riego manual.

	Mantenimiento de camas y acolchado.
Cosecha y postcosecha: recolección y transformación.	Comercialización.

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en “Marco de Referencia Agroeconómico” Agroguía, Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO, 2022).

Tabla 36. *Esquema General de Producción de Naranja.*

	Actividad	Descripción
Actividades relacionadas con la producción de naranja	Siembra.	Limpieza. Rastrillado. Trazado y hoyado. Repicada. Siembra y resiembra.
	Aplicación de fertilizantes y enmiendas.	Fertilizantes edáficos. Enmiendas. Fertilización foliar.
	Manejo de enfermedades y plagas.	Fungicidas. Insecticidas.
	Manejo de Arvenses.	Control manual y plateos. Control químico. Herbicidas.
	Otras labores.	Poda de formación. Poda de mantenimiento.
	Cosecha, recolección y transformación.	Comercialización.

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en “Marco de Referencia Agroeconómico” Agroguía, Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO, 2024).

Tabla 37. *Esquema General de la Producción de Café.*

	Actividad
Actividades relacionadas con la producción de café	Construcción del germinador.
	Construcción del almacigo.
	Preparación del terreno, trazado ahoyado y siembra.
	Fertilización.
	Control de arvenses.
	Control de plagas.
	Cosecha, recolección, transformación y comercialización.

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en “Guía ambiental para el sector cafetero”, Federación Nacional de Cafeteros. Fecha de actualización: s. f.

Tabla 38. *Esquema General de la Producción de Plátano.*

	Actividad	Descripción
Actividades relacionadas con la producción plátano	Establecimiento de la plantación.	Densidades de siembra. Siembra. Semilla.
	Labores culturales.	Fertilización del cultivo. Manejo de arvenses. Deshoje o desmache. Desguasque. Destronque. Desbellote. Encintado. Embolse del racimo.
	Cosecha y postcosecha – Comercialización.	

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en “El cultivo del plátano”, Corporación colombiana de investigación agropecuaria. Fecha de actualización: s. f.

3.2.1.2. *Destino del Producto Final.*

Entendiendo que este apartado revisa los principales cultivos producidos en común entre los cinco municipios del distrito, se relacionan los principales países destinos de estos cultivos a nivel nacional, buscando evidenciar el mercado existente a nivel internacional para estas plantaciones:

- **Café:** Según la Federación Nacional de Cafeteros (2023), los principales países destinos de exportación del café son: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Japón, Bélgica y Reino Unido.
- **Durazno:** Según The Observatory of Economic Complexity (2022), los principales destinos del país para la exportación de durazno son: Suiza, Aruba, Curazao, Emiratos Árabes Unidos y Alemania.
- **Caña:** Según The Observatory of Economic Complexity (2022), los principales destinos del país para la exportación de caña (sus derivados) son: Estados Unidos, Chile, Ecuador, Perú, Haití, entre otros.

- Plátano: Según The Observatory of Economic Complexity (2022), los principales destinos del país para la exportación de plátano son: Italia, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Países Bajos, entre otros.
- Naranja: Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022), los principales destinos del país para la exportación de naranja son: Ecuador, Isla de Guadalupe, Estados Unidos, Martinica, Curazao y Guyana Francesa.
- Fresa: Según The Observatory of Economic Complexity (2022), los principales destinos del país para la exportación de Fresa son: Estados Unidos, Islandia, Reino Unido, Canadá y Curazao.

3.2.1.3. *Generación de Valor.*

Las actividades productivas mencionadas (caña, fresa, naranja, plátano, naranja y café) generan valor a través de su producción desde la economía primaria como materias primas o productos derivados de la agricultura; sin embargo, estas también generan valor agregado gracias a sus desechos o subproductos que pueden ser usados en diversas industrias, como se expone a continuación:

- Caña: De la caña de azúcar se pueden derivar productos como alimento humano, alimento animal, sucroquímicos, farmacéuticos, biocombustibles, bioplásticos, cogeneración de energía, abonos, alcoholes, entre otros (Ministerio de Agricultura; 2015).
- Fresa: Del cultivo de fresa, pueden ser aprovechables subproductos con potencial bioactivo, que podrían usarse para la formulación de productos del sector alimenticio, industrial y farmacéutico (Arias, Salas, Calvo; 2022).
- Naranja: De la producción de naranja, se pueden aprovechar subproductos para la producción de bioetanol, para la recuperación y aplicaciones de ingredientes bioactivos, para la matriz alimentaria, para aplicaciones farmacéuticas, producción de alimentos para animales, biocombustibles, entre otros. (Londoño, Sierra, Álvarez, Restrepo, Pássarp; s. f.).
- Durazno: De la producción de durazno, se pueden aprovechar subproductos para la producción de aceite, coagulantes en el tratamiento de aguas, producción de ácido cianhídrico y benzaldehído, obtención de carbón activado, generación de energía, obtención de fibra dietaria, obtención de etanol, compostaje, entre otros. (Lozano; 2022).
- Café: De la producción de café, se pueden aprovechar subproductos para la producción de fibras dietéticas, pectinas sin refinar, azúcares naturales del fruto

del café, compuestos antioxidantes, bebidas alcohólicas y refrescantes, combustible, biogás, entre otros. (Rathinavelu y Giorgio Graziosi; 2005).

- Plátano: De la producción del plátano, se pueden aprovechar residuos y subproductos para la producción de textiles alternativos, materiales ecoamigables, biocelulosa, biopolímeros, nanofibras de celulosa, para la industria textil, para la fabricación de envases y embalajes, entre otros (CITEagroindustrial; 2023).

4. Componente Social y Cultural

4.1. 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 y negro, mulato, afrodescendiente o afrocolombiano (DANE, 2005).

4.1.1. Comunidades Étnicas, Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.

Las comunidades con pertenencia étnico-racial, que se encuentran en el área del Distrito Minero Norte de Santander 2, con base en las proyecciones de población municipal (Post COVID-19), del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018 (DANE, 2023b), reflejan que en el conjunto de los municipios analizados se tiene que el 0,5% expresaron alguna pertenencia étnica.

La población que se autoreconoce como indígena se encuentra en todos los municipios del distrito, a excepción de Labateca, con un número total de 1.466 personas, lo que equivale al 2,7% del total de la población del distrito minero especial para la diversificación productiva. Ahora bien, en cuanto al autorreconocimiento como negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a), existe el 0,1% de la población que se reconoce con esta pertenencia étnico-racial, es decir, 58 personas. En cuanto al autorreconocimiento como raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se encuentran 4 personas, lo que equivale al 0,01% de la población del distrito.

Por último, en los municipios del Distrito no existe población palenquera de San Basilio de Palenque, ni tampoco gitana o Rrom.

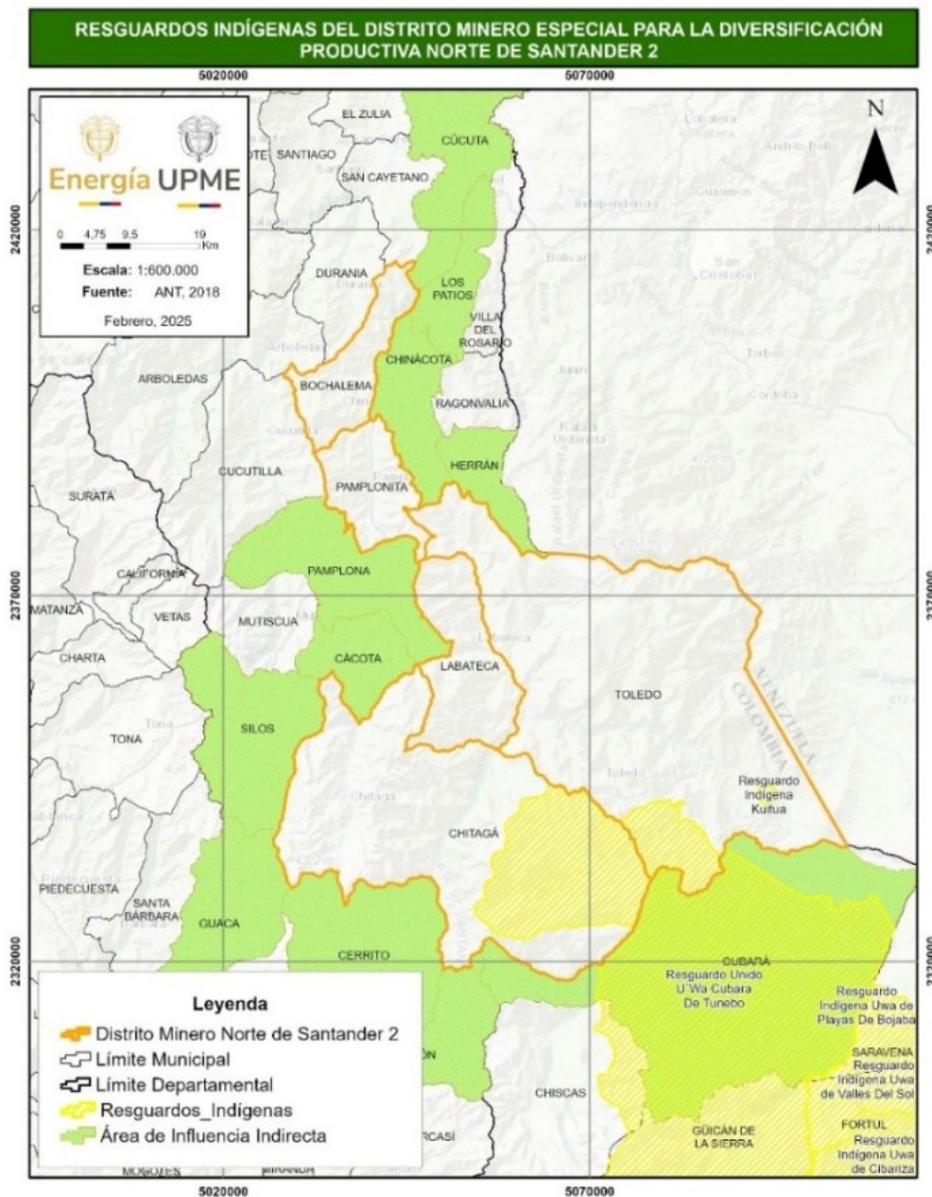
Tabla 39. Población por Área Geográfica y Pertenencia Étnico-Racial en el Distrito Minero y por Municipios 2025.

Municipio	Área geográfica	Indígena	Gitano(a) o Rrom	Raizal del archipiélago de San Andrés,	Palenquero(a) de San Basilio	Negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a)
Bochalema	Cabecera municipal	4	0	3	0	14
	Centros poblados y rural disperso	0	0	0	0	8
	Total	4	0	3	0	22
Chitagá	Cabecera municipal	6	0	0	0	15
	Centros poblados y rural disperso	655	0	0	0	4
	Total	661	0	0	0	19
Labateca	Cabecera municipal	0	0	0	0	6
	Centros poblados y rural disperso	0	0	0	0	1
	Total	0	0	0	0	7
Pamplonita	Cabecera municipal	0	0	0	0	1
	Centros poblados y rural disperso	2	0	0	0	0
	Total	2	0	0	0	1
Toledo	Cabecera municipal	0	0	1	0	8
	Centros poblados y rural disperso	799	0	0	0	1
	Total	799	0	1	0	9
Total, Distrito Minero	Cabecera municipal	10	0	4	0	44
	Centros poblados y rural disperso	1.456	0	0	0	14
	Total	1.466	0	4	0	58

Fuente: Elaboración propia MME 2025. DANE, Actualización general de proyecciones de población 2025 y estimaciones demográficas (Post COVID-19), con base en CNPV-2018. Fecha de actualización: 28 de agosto de 2023.

En cuanto a la presencia de las comunidades afrodescendientes, existe la figura de ordenamiento de territorios colectivos, que son aquellos en los que se ha determinado el derecho a la propiedad colectiva de una comunidad negra, según lo establece la Ley 70 de 1993. Se define a 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”*. Por otro lado, el Decreto 1396 de 2023 establece varios conceptos clave sobre el territorio de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, y uno de ellos son los territorios colectivos, el cual se refiere a las tierras que han sido ocupadas ancestralmente por estas comunidades y que son reconocidas como propiedad colectiva. Estos territorios son fundamentales para la identidad cultural y el desarrollo económico y social de las comunidades; sin embargo, dentro del Distrito Norte de Santander 2, no existe esta figura de reconocimiento de derechos, de acuerdo con el Ministerio del Interior (2019). En cuanto a la presencia de resguardos indígenas reconocidos dentro del Distrito, existen dos de estos; el primero es el Resguardo Unido U'Wa en los municipios de Chitagá y Toledo, y el segundo es el Resguardo Kuitua que se localiza en Toledo, tal como se ve en la siguiente figura.

Figura 22. Presencia de Resguardos Indígenas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en ANT (2024a).

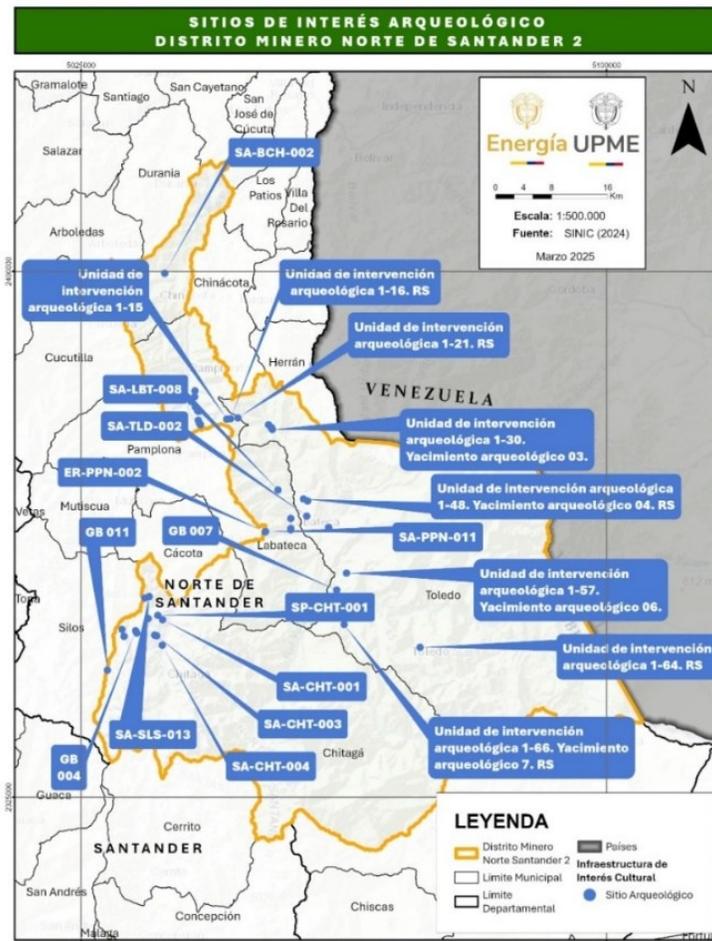
Con relación a los procesos de consulta previa en el territorio, se identificó con base en la información de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP) (Ministerio de Interior, 2025) el desarrollo de 7 procesos para el departamento de Norte de Santander, de los cuales 2 se ubican en los dos municipios asociados al Distrito Norte de Santander 2, pero ninguno relacionado con minería.

4.1.2. Patrimonio Cultural y Arqueológico.

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. Estos, al ser transmitidos de generación en generación, se adaptan a las nuevas realidades con el tiempo, reforzando la identidad y el respeto hacia la diversidad cultural (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, s/f). Ahora bien, los bienes intangibles son elementos del patrimonio inmaterial inmueble del país, siendo estas manifestaciones culturales conformadas, entre otros, por las manifestaciones, prácticas, usos, representaciones, expresiones, conocimientos, técnicas y espacios culturales que los grupos reconocen, 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 (Congreso de Colombia, 2008). En este sentido, ninguno de los municipios cuenta con patrimonio cultural intangible, de acuerdo con el IGAC (s/f); así mismo, de acuerdo a esta fuente, tampoco cuentan con patrimonio material tangible. Esta información también se corroboró con el visor geográfico¹⁰ de la ANM (2025), el cual no mostró traslapes entre el lugar del análisis y parques arqueológicos identificados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, ni áreas arqueológicas protegidas, ni área de influencia de las áreas de interés arqueológico, ni con áreas de interés arqueológico. Sin embargo, en cuanto al patrimonio arqueológico, al consultar en el Sistema Nacional de Información Cultural SINIC (2024), se identificaron 49 sitios arqueológicos, los cuales se ven a continuación en la siguiente figura:

¹⁰ 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.

Figura 23. Patrimonio Cultural Tangible en el Distrito de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en SINIC (2024).

De estos 49 sitios de interés arqueológico, 14 se encuentran en Chitagá, otros 14 se localizan en Pamplonita, 13 están en Toledo, 7 se ubican en Labateca y existe 1 en Bochalema (SINIC, 2024).

4.1.3. 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, zonas mineras étnicas, áreas indígenas restringidas y rutas colectivas para la protección de los derechos sobre la tierra de la población desplazada o en riesgo en los municipios priorizados dentro del Distrito Norte de Santander 2 (ANM, 2025; ANT, 2025c, 2025a).

4.2. Aspectos Sociales

4.2.1. Salud.

4.2.1.1. 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 Repositorio Institucional Digital del Ministerio de Salud y Protección Social, las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis son enfermedades no transmisibles, seguido por signos y síntomas mal definidos, en tercer lugar las condiciones transmisibles y nutricionales, cuarto lugar lesiones y en quinto lugar condiciones maternas, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 40. Porcentaje de las Principales Causas de Morbilidad en el Distrito Minero 2019 – 2024.

Causas de atención	Bochalema			Chitagá			Labateca			Pamplonita			Toledo			Distrito Minero
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Total
Condiciones maternas	0,21	3,68	2,17	1,30	4,41	3,38	0,07	3,67	2,17	0,18	4,1	2,35	0,29	4,33	2,58	2,6
Condiciones transmisibles y nutricionales	16,76	15,05	16,09	14,40	11,33	12,57	11,4	9,38	10,4	16,3	12	14	18,1	16,2	17	13,8
Lesiones	69,13	78,41	74,29	70,78	78,3	75,24	77,6	84,19	81,5	74,2	80	76,7	74,1	81,1	75,9	76,7
Signos y síntomas mal definidos	20,15	10,85	15,13	15,61	7,85	10,94	14,3	7,23	10,1	14,3	7,5	10,5	15,8	7,88	11,3	11,45
Enfermedades no transmisibles	22,53	29,46	26,97	26,37	30,31	28,73	23,6	26,71	25,4	26,3	31	29,2	25,5	29	27,5	27,41

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con datos de la Bodega de Datos de SISPRO (SGD) (2025).

Se evidencia que, en el Distrito Norte de Santander 2, las mujeres presentan las mayores causas de morbilidad; sin embargo, en cuanto a las condiciones transmisibles y nutricionales, y las lesiones, los hombres son los que presentan mayores causas que las mujeres en todos los municipios priorizados.

4.2.1.2. Mortalidad.

El concepto de mortalidad en el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) hace referencia a los eventos que causan la muerte en la población colombiana. Para el territorio de análisis, las tres principales causas de muertes en el Distrito Norte de Santander 2 desde el 2021 hasta el 2023 son las enfermedades circulatorias, seguido de todas las enfermedades, y en tercer lugar las neoplasias.

Tabla 41. Casos de Mortalidad por Causa entre 2021, 2022 y 2023 en el Distrito de Norte de Santander 2.

Causa mortalidad	Bochalema			Chitagá			Labateca			Pamplonita			Toledo		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Enfermedades transmisibles: infecciones respiratorias agudas	8	1	2	12	1		4	1		8	3		13	9	5
Neoplasias	8	12	7	6	16	6	4	2	6	5	9	7	7	8	16
Enfermedades del sistema circulatorio	28	14	14	33	36	25	20	11	15	12	5	17	57	30	35
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal				2			1	1		1			2	1	2
Causas externas	3	6	1	5	4	9	4	6	1	2	3	3	8	18	8
Todas las demás enfermedades	12	7	6	10	4	14	5	8	9	6	6	8	11	31	27
Signos, síntomas y	1					1		1					3		2

Causa mortalidad	Bochalema			Chitagá			Labateca			Pamplonita			Toledo		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
afecciones mal definidas															

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con datos de (Bodega de Datos de SISPRO (SGD), 2025a).

4.2.2. Educación.

4.2.2.1. 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 la 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 el analfabetismo es uno de los 15 indicadores sobre los cuales se construye dicho índice.

Tabla 42. Analfabetismo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2. Fuente Censal 2018.

Municipio	Total	Cabecera municipal	Centros poblados y rural disperso
Bochalema	15,2%	10,9%	18,1%
Chitagá	16,1%	13,8%	18%
Labateca	16,8%	13,6%	18,2%
Pamplonita	14,4%	8,8%	15,9%
Toledo	16,3%	8,3%	20,8%
Norte de Santander	9,6%	8%	16,2%
Nacional	4,4%	3%	9%

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Fuente censal 2018.

Los municipios del Distrito están por encima del promedio de analfabetismo departamental y nacional, donde el municipio más crítico con el mayor índice de analfabetismo es Labateca, con el 16,8% de su población con esta condición; en su cabecera municipal, el 13,8% de su población es analfabeta y en los centros poblados y rural disperso este porcentaje llega al 18,2%. Sin embargo, el municipio con mayor porcentaje de analfabetismo en las cabeceras municipales es Chitagá con 13,8%, mientras que el mayor porcentaje en los centros poblados y rural disperso es Toledo con el 20,8%.

En cuanto al municipio con menor índice de analfabetismo, Pamplonita reporta un 14,4% en el total de la población con esta caracterización, en cuanto al municipio con menor índice en su cabecera municipal. Toledo presenta un porcentaje de 8,3%; y en cuanto a los centros poblados y rural disperso, Pamplonita reporta un 15,9% de su población dentro de esta categoría.

4.2.2.2. 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 en los municipios del distrito de Norte de Santander 2. En la siguiente tabla se puede observar que el municipio con mayor cobertura desde el 2021 es Toledo, que ha superado el 100% de la cobertura bruta y ha expandido su cobertura hasta alcanzar el 109,7% en el 2022. Esto pudo obedecer a cambios demográficos dados por la llegada de población flotante que pudo deberse a cambios económicos o sociales que llevaron a ese escenario en este municipio.

Tabla 43. Cobertura Bruta Total de Educación Transición, Primaria, Secundaria y Media 2023.

Municipio	2020	2021	2022	2023
Bochalema	83,1%	86%	93,3%	88,3%
Chitagá	81,7%	81%	81,4%	77%
Labateca	76%	79,4%	76,6%	76%
Pamplonita	91,4%	94,2%	98,6%	94,8%
Toledo	89,7%	100,2%	109,7%	109,4%
Norte de Santander	88,2%	92%	91,5%	89,5%
Nacional	77%	82%	76,1%	76,4%

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en los datos del Ministerio de Educación Nacional - MEN (2024).

En general, la tendencia de cobertura educativa en los municipios ha tendido a aumentar; sin embargo, la tendencia cambió para el 2023, ya que la cobertura disminuyó casi un 3%.

Los municipios que contaron con una disminución en la cobertura educativa bruta son Chitagá y Labateca, ya que, para el caso del primero, la tendencia fue estable hasta 2023, donde la cobertura en este municipio disminuyó en un 4,4% respecto a 2023;

en el caso de Labateca, se evidencia que tuvo su repunte en términos de cobertura para el 2021, pero ha disminuido un 3,4% para el 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. Para el caso del Distrito Minero de Norte de Santander 2, los datos se muestran en la tabla a continuación:

Tabla 44. *Porcentaje de Población por Fuera del Sistema Educativo 2023.*

Municipio	5 años	6 a 10 años	11 a 14 años	15 a 16 años	5 a 16 años
Bochalema	37,5%	30,2%	4,7%	15,2%	19,7%
Chitagá	35%	25,5%	24,5%	38,2%	28%
Labateca	32,4%	32,4%	32,3%	34,1%	32,7%
Pamplonita	27,8%	17,8%	11,7%	2,7%	14,2%
Toledo	9,5%	6,6%	0,2%	8,2%	4,9%
Nacional	16,4%	8,8%	6,3%	14,6%	9,5%

Fuente: Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB con corte 28 de noviembre de 2024.

4.2.2.3. *Tasa de Deserción Intra Anual, Repitencia y Tránsito 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; para el año 2023, en el departamento de Norte de Santander se registró una tasa de deserción de 4,21% y el municipio de Bochalema registró 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. En el año 2023, para Norte de Santander, la tasa es de 8,6% y el municipio de Labateca cuenta con una tasa menor a la departamental y al Distrito Minero.

Tabla 45. *Tasa de Deserción Intra-anual de Repitencia del Sector Oficial en Educación Básica y Media y de Tránsito Inmediato a la Educación Superior 2023.*

Municipio	Tasa de deserción	Tasa de repitencia	Tasa de tránsito inmediato a la educación superior
Bochalema	3,65%	7,29	39,6%
Chitagá	2,5%	6,98	24,4%
Labateca	1,61%	3,92	37,5%
Pamplonita	2,24%	6,25	52,5%
Toledo	3,3%	6,55	32,8%
Norte de Santander	4,21%	8,6%	45,8%
Nacional	1,72%	1,64%	43,06%

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en los datos de MEN (2024a, 2024b).

En cuanto a la tasa de tránsito inmediato a la educación superior, el municipio que supera los promedios departamental y nacional es Pamplonita, pero el resto de los municipios no supera en promedio el 33,5% de esta tasa.

4.2.2.4. *Programas Activos de Educación Superior en el Distrito Minero.*

Ninguno de los municipios presenta para 2023 estudiantes matriculados en Instituciones de Educación Superior (IES), así como tampoco cuentan con la presencia de programas de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano impartidos por instituciones de educación técnica y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Sin embargo, teniendo en cuenta la tasa de tránsito inmediato a la educación superior, los estudiantes que acceden a la educación superior pueden estar dirigiéndose a municipios cercanos, tales como Cúcuta, Ocaña y Pamplona.

4.3. *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 9 alertas tempranas, en las que se identifica que las principales poblaciones afectadas son personas defensoras de derechos humanos, mujeres y campesinos. Las principales conductas vulneradoras e infracciones están dadas por reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes, en segundo lugar, por amenazas, y en tercer lugar, por el

desplazamiento forzado, las cuales están relacionadas con economías ilegales, especialmente narcotráfico y minería ilegal.

Tabla 46. *Alertas Tempranas Brindadas por la Defensoría del Pueblo.*

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneradoras e infracciones	Número de alertas	Economías ilegales	Número de alertas
Personas defensoras de derechos humanos, líderes y lideresas sociales	22	Reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes	22	Narcotráfico	21
Mujeres	20	Amenazas	22	Minería ilegal	17
Campesinos	20	Desplazamiento forzado	22	Contrabando	13
Indígenas	19	Regulaciones de movilidad	20	Préstamos gota a gota	11
Miembros de juntas de acción comunal	12	Confinamiento	20		
Niños y niñas	16	Violencia sexual	20		
Jóvenes	13	Desaparición forzada	18		
Personas en procesos de reincorporación	21	Enfrentamientos con interposición de la población civil	10		
Servidores públicos	21	Homicidio	11		
Afrodescendientes	18	Contaminación por MAP - MUSE - AEI	18		
Autoridades étnicas de gobierno	9	Homicidio múltiple	10		
Adolescentes	12	Estigmatización	13		
Miembros PNIS	8	Homicidio selectivo	11		
Personas con orientación sexual e identidad de género diversas	18	Masacre	13		
Víctima de conflicto armado	16	Tortura, tratos inhumanos, crueles o degradantes	11		
Miembros de organizaciones comunitarias y sociales	4	Ataques	17		
Candidatos a cargos de elección popular	10	Imposición de normas de conducta	16		

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneradoras e infracciones	Número de alertas	Economías ilegales	Número de alertas
Comerciantes	8	Secuestro	9		
Población socialmente estigmatizada	9	Violencia basada en género	12		
Docentes	7	Constreñimiento al sufragante	10		
Estudiantes	8	Extorsión	11		
Población migrante	10	Hostigamiento	9		
Reincorporados	7	Otro			
Transportadores	6	Tomas/incursiones	6		
Integrantes de partidos comunes	5	Trata de personas	12		
Jurados de votación	6	Combates	6		
Miembros o líderes de sindicatos	5	Imposición de horarios	2		
Miembros de la misión médica	1	Los atentados contra la vida y la integridad corporal	5		
Rrom	8	Utilización de medios y métodos de guerra ilícitos			
Contratistas	4	Abandono forzado de bienes	3		
Miembros de campañas políticas	4	Administración de justicia de facto	2		
Miembros de organizaciones que adelantan procesos	5	Cometer actos de violación o esclavitud sexual	4		
Miembros de organismos humanitarios	2	Feminicidio	3		
Mineros	1	Los atentados contra la dignidad personal			
Negros	4	Retención ilegal	3		
Otros		Terrorismo	2		
Periodistas	4	Tráfico de migrantes	4		
Personas en situación de discapacidad	4	Tránsito de actores armados no estatales	4		

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneradoras e infracciones	Número de alertas	Economías ilegales	Número de alertas
Población en situación de desplazamiento forzado	2				

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en los datos de la (Defensoría del Pueblo con corte a 17 de febrero del 2025).

5. Componente Ambiental

5.1. Determinantes Ambientales del Medio Natural en el Distrito Minero

De acuerdo con lo expuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022), este tipo de determinantes se relaciona 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 distrito, 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.

5.1.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Según la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAEPNN), el SINAP¹¹ 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 distrito se identificaron cuatro áreas SINAP que interceptan con el territorio, con una cobertura aproximada de 57.962,16 hectáreas; lo que corresponde al 17,797 % del distrito minero, y se distribuyen en dos Parques Nacionales Naturales, un Distrito Regional de Manejo Integrado y una Reserva Natural de la Sociedad Civil, como se detalla a continuación:

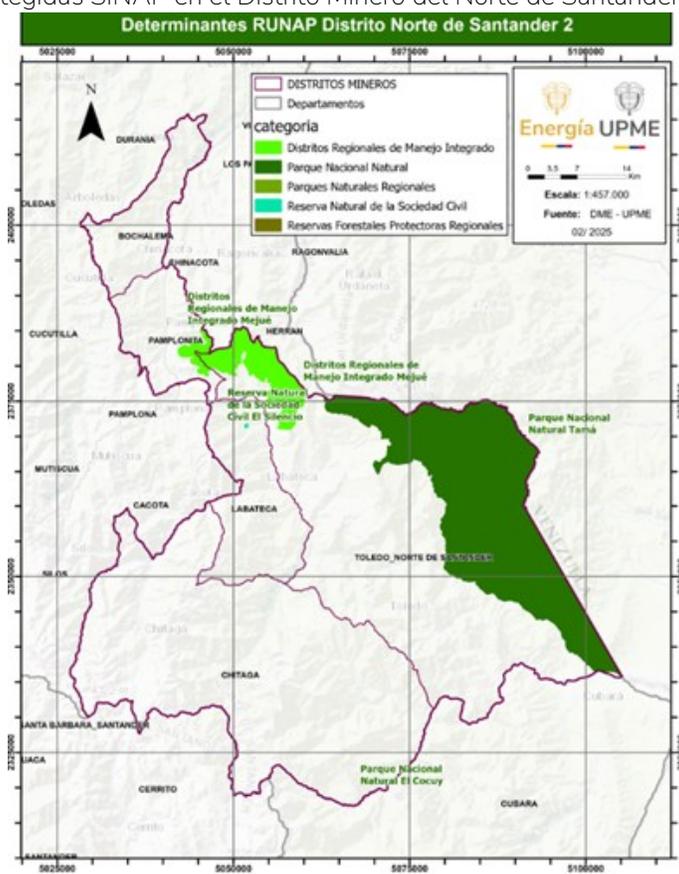
¹¹ SINAP <https://old.parquesnacionales.gov.co/porta/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/>

Tabla 47. Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero del Norte de Santander 2.

Áreas protegidas		Cantidad	Área (ha)	%
Áreas protegidas nacionales (públicas)	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	0	0	0
	Sistema de Parques Nacionales Naturales	2	50.342,14	15,46
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	0	0	0,00
Áreas protegidas regionales (públicas)	Áreas de Recreación	0	0	0
	Parques Nacionales Regionales	0	0	0
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	1	7.610,33	2,34
	Distritos de Conservación de Suelos	0	0	0
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	0	0	0
Áreas protegidas locales (privadas)	Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	1	9,70	0,00297
Total		4	57.962,16	17,797

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SINAP – UAEPNN.

Figura 24. Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero del Norte de Santander 2.

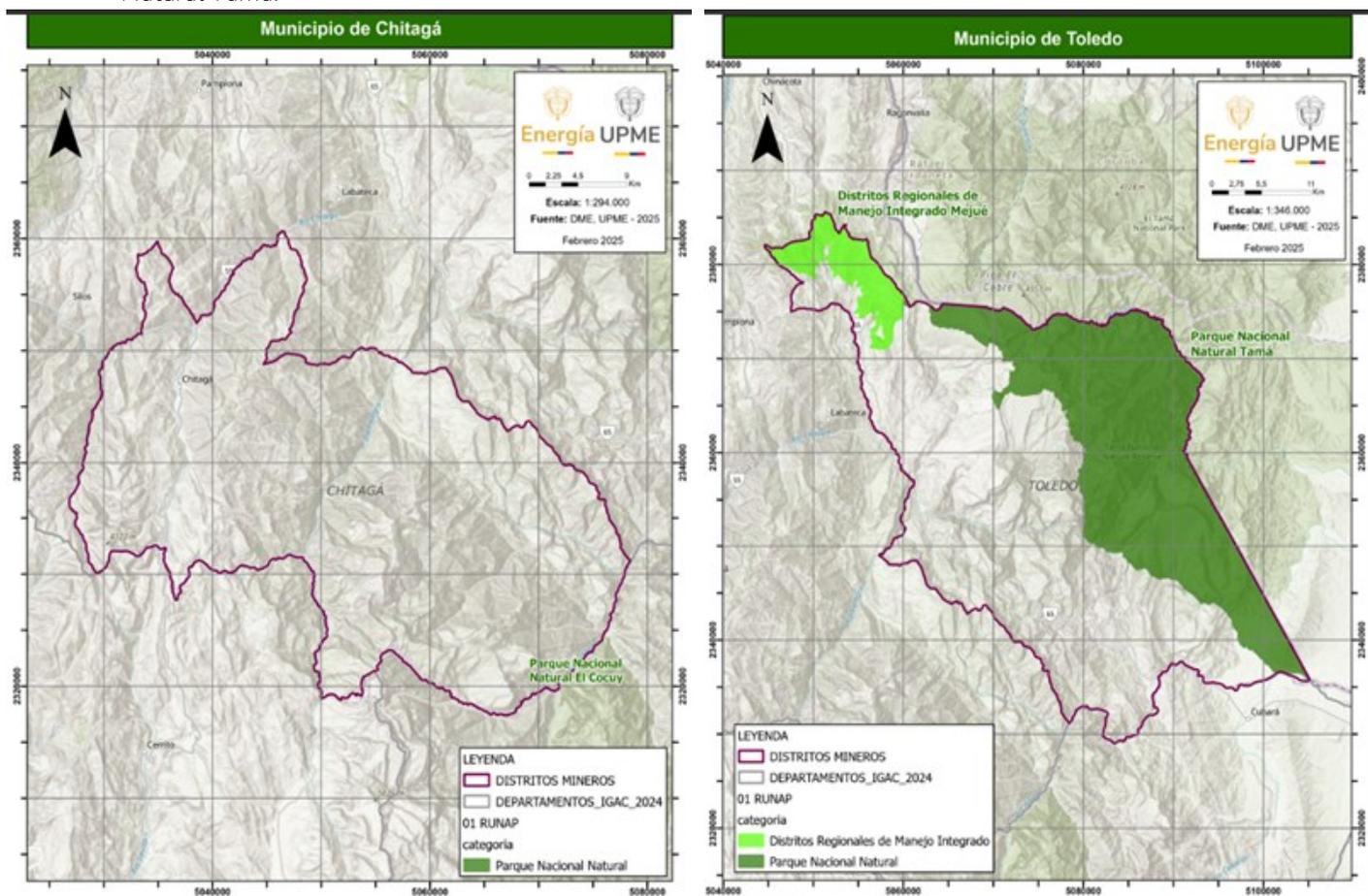


Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

5.1.1.1. Áreas Protegidas del Orden Nacional: Parques Nacionales Naturales.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (UAEPNN, febrero de 2025), se encuentran dos Parques Nacionales Naturales en el Distrito Minero de Norte de Santander 2, que son el PNN “El Cocuy”, en el municipio de Chitagá, y el PNN “Tamá” en el municipio de Toledo, los cuales ocupan un área aproximada de 50.342,14 ha, que corresponden al 15,46 % del distrito minero. Su importancia ecosistémica radica en su potencialidad estratégica relacionada con la oferta hídrica, la cual riega sus aguas hacia las cuencas de la Orinoquia, el Catatumbo y una pequeña parte hacia Chicamocha y la cuenca del Magdalena; así mismo, albergan una gran biodiversidad y proporcionan conectividad ecosistémica entre los diferentes espacios protegidos.

Figura 25. Áreas Protegidas de Orden Nacional: Parque Nacional Natural El Cocuy y Parque Nacional Natural Tamá.

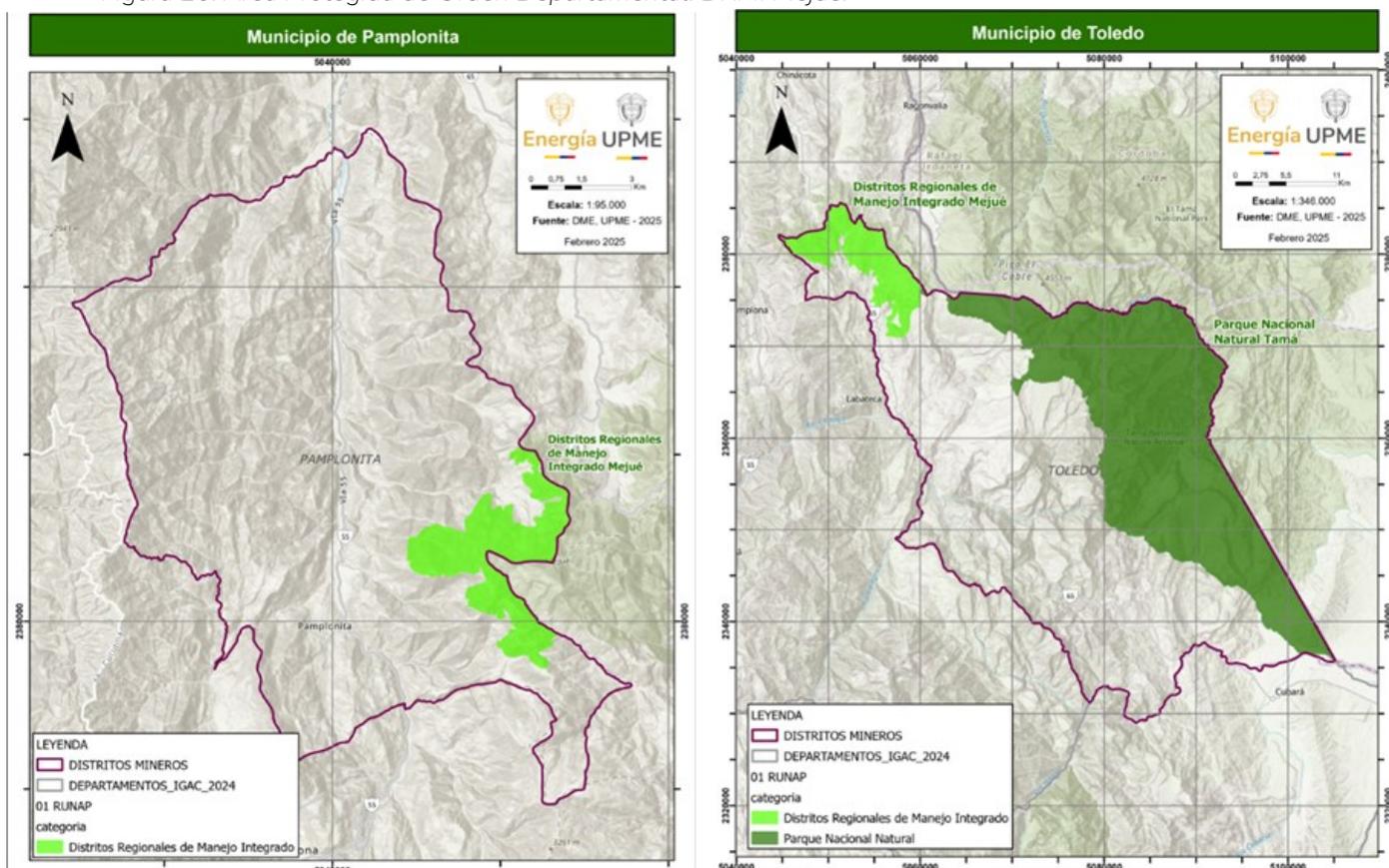


Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

5.1.1.2. Áreas Protegidas del Orden Departamental: Distritos Regionales de Manejo Integrado y Distritos de Conservación de Suelos.

Distritos Regionales de Manejo Integrado: De acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) UAEPNN (febrero 2025), se encuentra en el Distrito Minero del Norte de Santander 2 un Distrito Regional de Manejo Integrado Mejué, que se ubica en la zona centro-norte del distrito en los municipios de Pamplonita y Toledo, el cual ocupa un área de 7.610,33 ha, extensión que corresponde al 2,37 % del distrito minero; esta área comprende un complejo de bosques que albergan diversidad de especies endémicas, entre las cuales se destaca la presencia de oso andino (*Tremarctos ornatus*), entendiéndose el distrito también como un corredor biológico.

Figura 26. Área Protegida de Orden Departamental: DRMI Mejué.

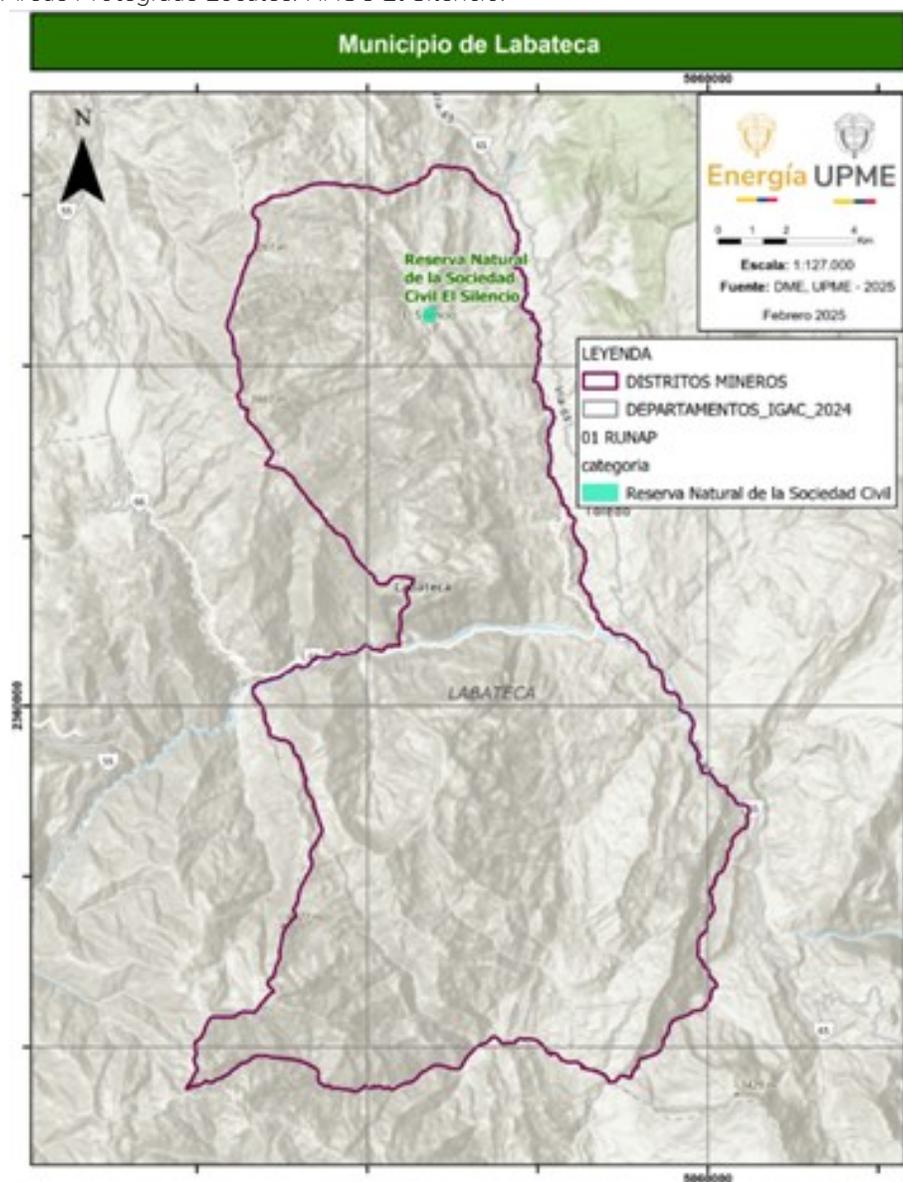


Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del ANNA Minería.

5.1.1.3. Áreas Protegidas Locales: Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Son predios que, por voluntad de sus dueños, tienen la función de conservar y manejar de manera sustentable muestras de ecosistemas naturales. En el distrito minero, se encuentra una Reserva Natural de la Sociedad Civil, a saber: “El Silencio”, ubicada en el municipio de Labateca que posee 9,7 hectáreas.

Figura 27. Áreas Protegidas Locales: RNSC El Silencio.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SINAP – UAEPNN.

5.1.2. 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 1076 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:

5.1.2.1. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAS).

De acuerdo con la información del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (2015)¹², en el Distrito Minero del Norte de Santander 2, se encuentran dos áreas destinadas para la conservación de aves (AICA)¹³, que se extienden en un área aproximada de 47.732 ha, equivalentes al 14,656 % del área del distrito minero, y se encuentran ubicadas en el área de influencia de los bosques andinos de la cordillera oriental; en los municipios de Chitagá y Toledo en el área relacionada al PNN El Cocuy y PNN Tamá.

Tabla 48. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAS) para el Distrito de Norte de Santander 2.

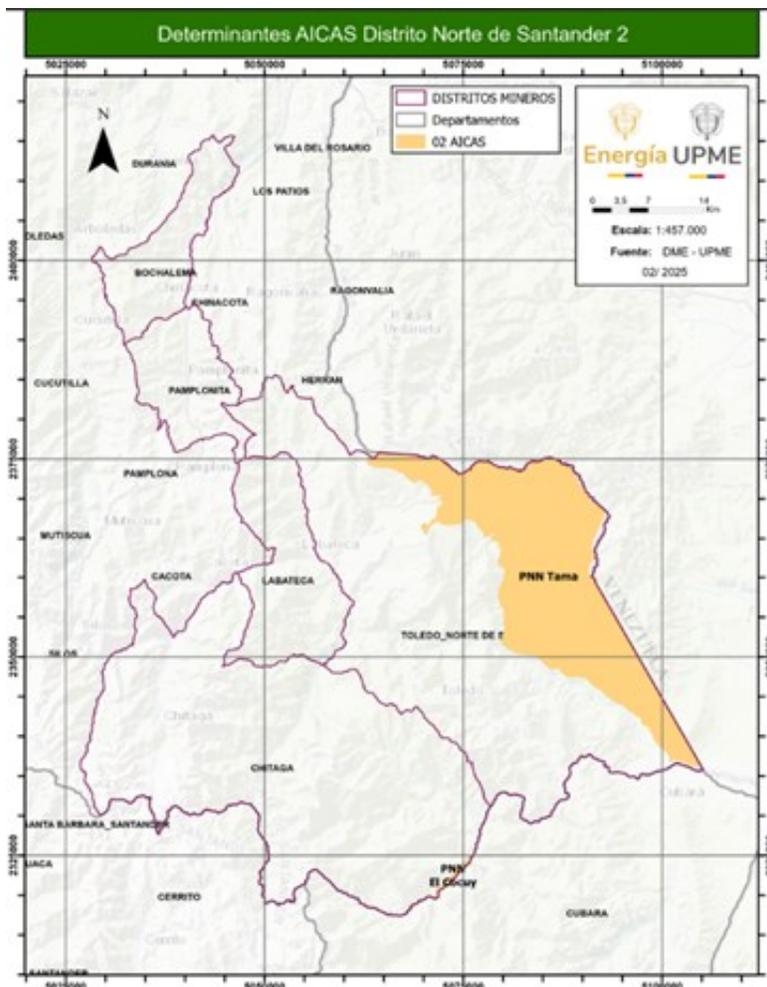
Municipio	Nombre AICA	Área (ha).	%
Chitagá	PNN El Cocuy	323,9	0,10
Toledo	PNN Tamá	47.408,1	14,55
Total		47.732.0	14,656

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del SIAC.

¹² <http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/09ee583d-d397-4eb8-99df-92bb6f0d0c4c>

¹³ Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la biodiversidad (AICAS) son sitios críticamente importantes a escala global para las aves y la biodiversidad. También conocidas por sus siglas en inglés, Important Bird and Biodiversity Areas (IBA), las AICA son identificadas a través de una serie de criterios cuantitativos ornitológicos basados en el conocimiento actualizado sobre los tamaños y las tendencias de las poblaciones de las aves. <https://calidris.org.co/programa-aica-en-colombia/>

Figura 28. Áreas AICA del Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

5.1.2.2. Biomás en el Distrito Minero.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (febrero 2025), en el distrito minero “Norte de Santander 2”, se localiza un (1) bioma, el “Andes” del total del área del distrito 325.671,2 ha, adicionalmente, de este bioma macro, se caracterizan los Orobiomas andinos que corresponde a ecosistemas “BBD Alto-andinos Húmedos y de Niebla”, “Bosques secos y matorrales secundarios xerofíticos sub-andinos de valle”, “BMD Húmedos Andinos” y “Páramos Húmedos” y ocupan el 60 % del territorio en estudio, correspondiente a 194.085,5 ha, extendiéndose sobre cada uno de los municipios que conforman el distrito, de esta

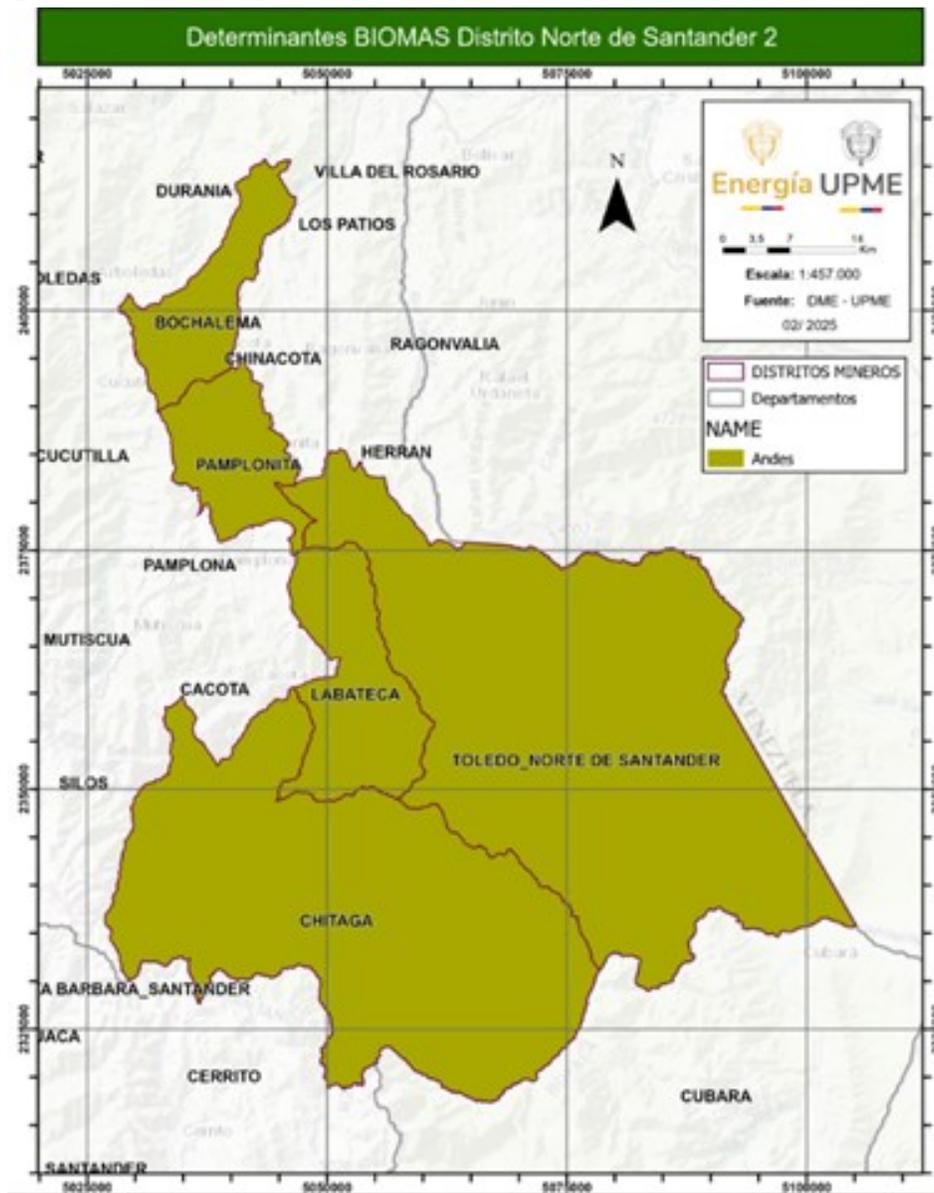
manera Toledo está representado por el 31 %, Chitagá el 24 %, Pamplonita el 2,3 %, Labateca 1,5 % y Bachalema el 0,6 %.

Tabla 49. Bioma Predominante en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Bioma	Área ha	%
Andes	325.671,2	100

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

Figura 29. Biomas Predominantes en el Distrito de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

Tabla 50. *Orobioma Andino del Distrito Minero del Norte de Santander 2.*

Orobiomas andinos	Área (ha)	%
Toledo	100.568,7	31
Chitagá	79.138,5	24
Pamplonita	7.329,5	2,3
Labateca	4.962,2	1,5
Bochalema	2.086,5	0,6
Total	194.085,5	60

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.2.3. Humedales en el Distrito Minero.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (noviembre 2024), las zonas de protección y conservación asociadas a los cuerpos lénticos denominados humedales se proyectan en un área aproximada de 7.479,9 ha, que corresponden al 2,3% del área de estudio.

La mayor parte de los humedales se concentra en el municipio de Toledo, en el sureste del área de estudio, sobre el río Bojabá y el río Cobugón - río Cobaría, río Margua; en el municipio de Chitagá, los humedales se concentran dispersos sobre los ríos Chicagá y Cubugón. La importancia ecológica de esta red hidrográfica radica en que estos afluentes, junto con otras corrientes de gran importancia, conforman aguas abajo las fuentes del río Arauca.

 Tabla 51. *Delimitación de Humedales en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Municipio	Subzona hidrográfica (SZH)	Área (ha)	%
Toledo	Alto río Apure	253,8	1,60
	Río Bojabá	97,6	
	Río Chítaga	163,6	
	Río Cobugón - Río Cobaría	1.199,7	
	Río Margua	3.481,6	
Chitagá	Río Chítaga	869,9	0,54
	Río Cobugón - Río Cobaría	879,5	
Pamplonita	Río Pamplonita	223,6	0,07
Labateca	Río Chítaga	180,3	0,06
Bochalema	Río Pamplonita	130,3	0,04
Total		7.479,9	2,30

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

Para el municipio de Chitagá, se encontró que los ecosistemas predominantes son BBD Altoandinos Húmedos y de Niebla con 56.111,3 ha, correspondientes al 17,2 % del área del distrito minero, BMD Húmedos Andinos con una presencia de 2,42 % del área del distrito y páramos húmedos correspondientes a 15.127,9 ha, correspondiente al 4,64 %.

Así mismo, para el municipio de Labateca, los ecosistemas predominantes son BBD altoandinos húmedos y de niebla con 4.803,9 ha, correspondientes al 1,5 % del área del distrito minero, y páramos húmedos correspondientes a 158,3 ha, correspondiente al 0,04 %.

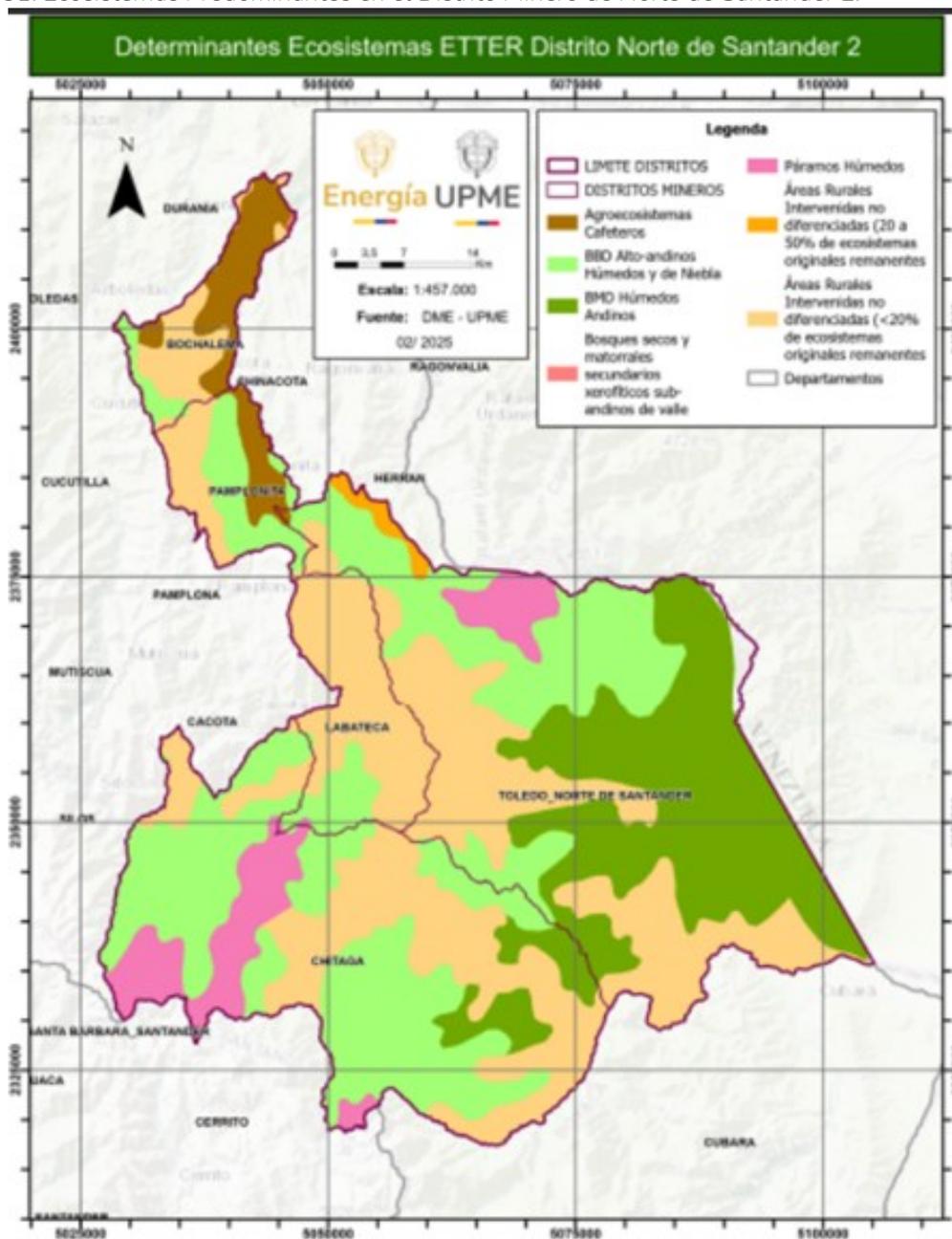
Para el municipio de Pamplonita, se encontró que el ecosistema predominante es BBD altoandinos húmedos y de niebla con 7.329,5 ha, correspondientes al 2,6 % del área del distrito minero. Finalmente, para el municipio de Toledo, los ecosistemas predominantes son BBD Altoandinos Húmedos y de Niebla con 35.928,5 ha, correspondientes al 11,03 % del área del distrito minero, BMD Húmedos Andinos representado con el 18,1 % del distrito minero y páramos húmedos correspondientes a 5.757,7 ha, correspondiente al 1,76 %.

Tabla 52. *Ecosistemas Predominantes en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Ecosistema	Área (ha)	%
Áreas rurales intervenidas no diferenciadas (<20% de ecosistemas originales remanentes)	115.533,0	35,5
Bosques secos y matorrales secundarios xerofíticos subandinos de valle	90,7	0,02
BBD altoandinos húmedos y de niebla	106.169,0	32,6
Páramos húmedos	21.043,9	6,5
BMD húmedos andinos	66.781,9	20,5

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del SIAC.

Figura 31. Ecosistemas Predominantes en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

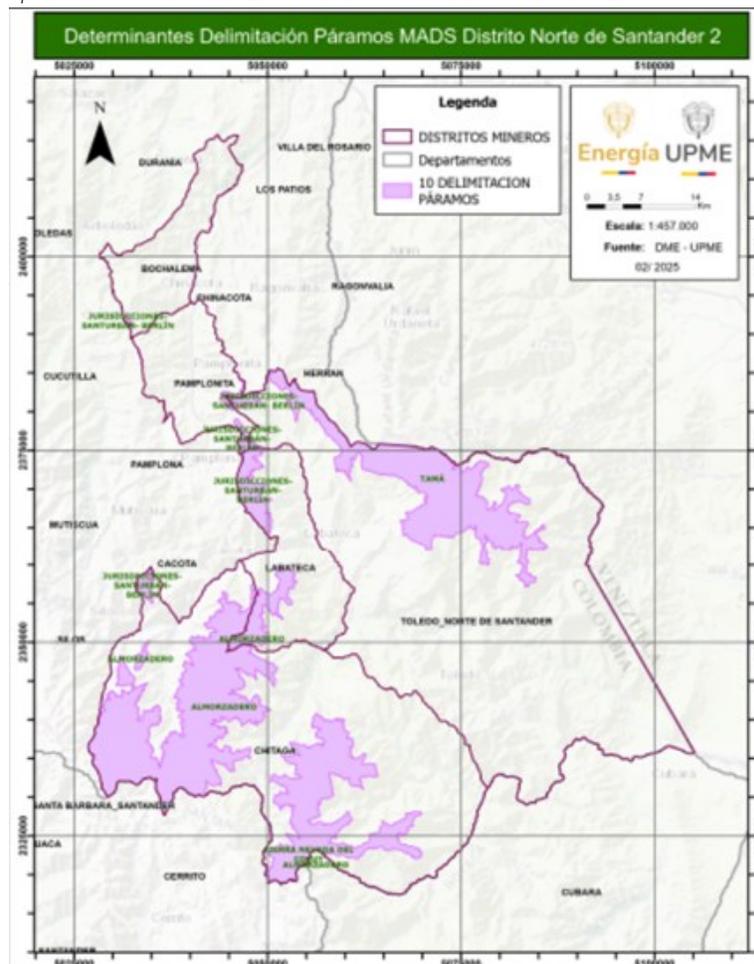
Con respecto al ecosistema de páramos del distrito minero de Norte de Santander 2, el área correspondiente a la delimitación de estos corresponde a 69.566,6 ha, equivalentes al 21,36 % de la extensión total del distrito, y están ubicados en todos los municipios que conforman el distrito.

Tabla 53. Delimitación de Páramos del Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Municipio	Nombre del páramo	Área (ha)	%
Toledo	Jurisdicciones Santurbán - Berlín	556,0	6,07
	Tamá	19.218,9	
Chitagá	Almorzadero	43.049,1	13,4
	Jurisdicciones Santurbán - Berlín	594,6	
	Sierra Nevada del Cocuy	8,5	
Pamplonita	Jurisdicciones Santurbán - Berlín	695,6	0,21
Labateca	Almorzadero	2.863,1	1,64
	Jurisdicciones Santurbán - Berlín	2.491,3	
Bachalema	Jurisdicciones Santurbán - Berlín	89,5	0,02
Total		69.566,6	21,36

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del SIAC.

Figura 32. Páramo predominante en el Distrito de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.2.5. Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (febrero 2025), en el distrito se encuentran ocho subzonas hidrográficas; dentro de estas, dos son de alta importancia regional debido a su representatividad por área ocupada en el territorio, las cuales son el río Chitagá (40,6%) y el río Margua (22,4%), la participación en área que se refleja en la tabla a continuación.

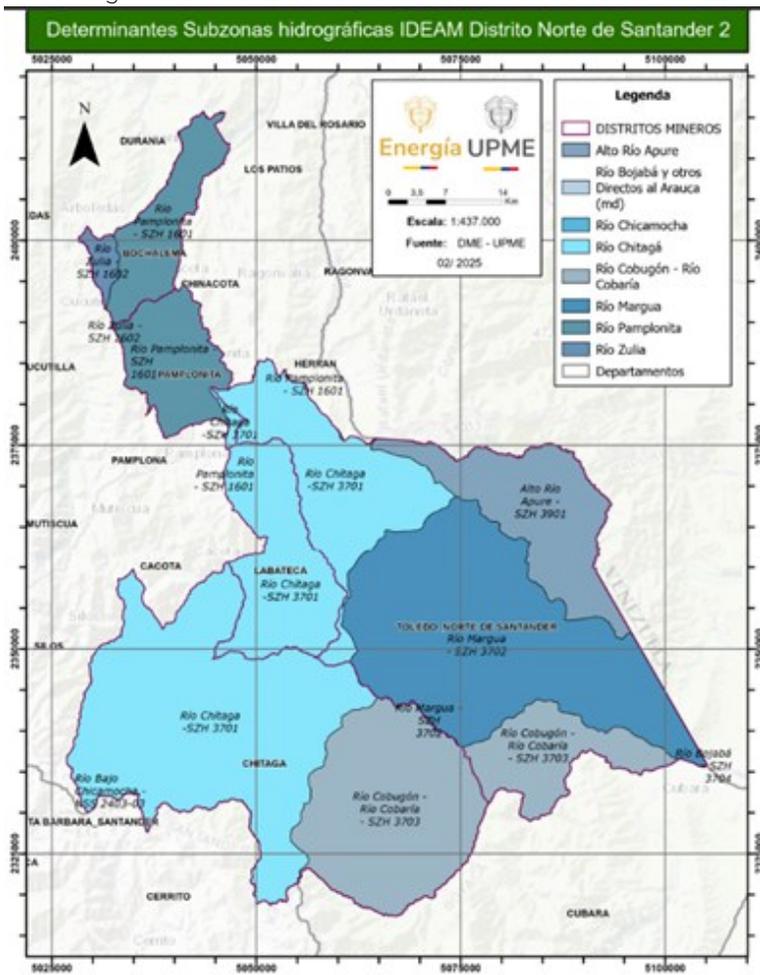
Tabla 54. Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Subzona hidrográfica (SZH)	Área (ha)	%
Río Pamplonita	30.899,32	9,48
Río Zulia	2.449,09	13
Río Bajao Chicamocha	0,34	0
Río Chitagá	132.165,53	40,6
Río Cobugón - río Cobaría	60.003,02	18,4
Río Margua	73.021,64	22,4
Alto río Apure	27.124,17	8,32
Río Bojabá	10,42	0

Fuente: Elaboración propia DME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

Entre las particularidades del distrito, cabe resaltar que el 90 % del distrito se encuentra en el área de aferencia de las subzonas hidrográficas (SZH) que discurren hacia la cuenca del río Orinoco, que se alimenta de dos de sus principales tributarios, como lo son el río Apure y el río Arauca (subzonas hidrográficas: río Bojabá, alto río Apure, río Margua, río Chiíaga, río Cobugón - río Cobaría); siendo el área de mayor relevancia por abarcar la mayoría del territorio del distrito (292.324,78 ha). Por otro lado, hay que mencionar que el 10% de las subzonas hidrográficas discurren hacia la cuenca del río Catatumbo (río Pamplonita y río Zulia) con aproximadamente 33.348,41 ha.

Figura 33. Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia DME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.2.6. Rondas Hídricas en el Distrito Minero.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (febrero 2025), las franjas de protección y conservación asociadas a las rondas hídricas¹⁴ en el distrito suman en total 7.158.698,3 metros, que corresponden a 19.326,3 ha, representando el 5,9 % del área del distrito minero y se encuentran asociadas a la subzona hidrográfica de las ocho cuencas que hacen presencia en el distrito; en tal sentido, se señala que el área correspondiente a las tres cuencas hidrográficas más representativas del distrito son: río Chitagá 132.165,53 ha, río Margua 73.021,64 ha y río Cobugón - río Cobaría 60.003,02 ha.

¹⁴ Ronda hídrica calculada bajo el criterio de 30 metros para cada uno de los drenajes sencillos identificados en el distrito minero en estudio, y presentado en hectáreas (ha) como unidad de área.

Figura 34. Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia DME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.2.7. Sistemas Acuíferos en el Distrito Minero.

De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), específicamente en el mapa de Provincias Hidrogeológicas de Colombia del Estudio Nacional del Agua (ENA) (2014), no se mencionan los sistemas de acuíferos presentes en el área del distrito minero de acuerdo con la cartografía vigente de fuentes oficiales.

5.1.3. Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (febrero 2025), la Reserva Nacional Forestal del Pacífico establecida mediante la Ley 2 de 1959¹⁵, se superpone con el área de estudio en un área aproximada de 195.879,4 ha, correspondiente al 60,14 % del distrito y concentrándose en el municipio de Toledo; la zonificación de la reserva se establece en el tipo definido como Áreas Previa Decisión de Ordenamiento¹⁶ con área de 94.786,1 ha que refiere al 29,1 % de las áreas de reserva; la categoría “Tipo A” presenta un área aproximada de 70.146,3 ha, que representan el 21,5 % de las áreas de reserva; la categoría “Tipo B” presentada en un área de 9.286,1 ha, que representan el 2,8 % del distrito minero y la categoría “Tipo C” con 21.660,7 ha que representan el 6,6% del territorio del distrito; todas estas corresponden a zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos y el soporte a la diversidad biológica.

Tabla 55. Zonificación de Reservas Forestales Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

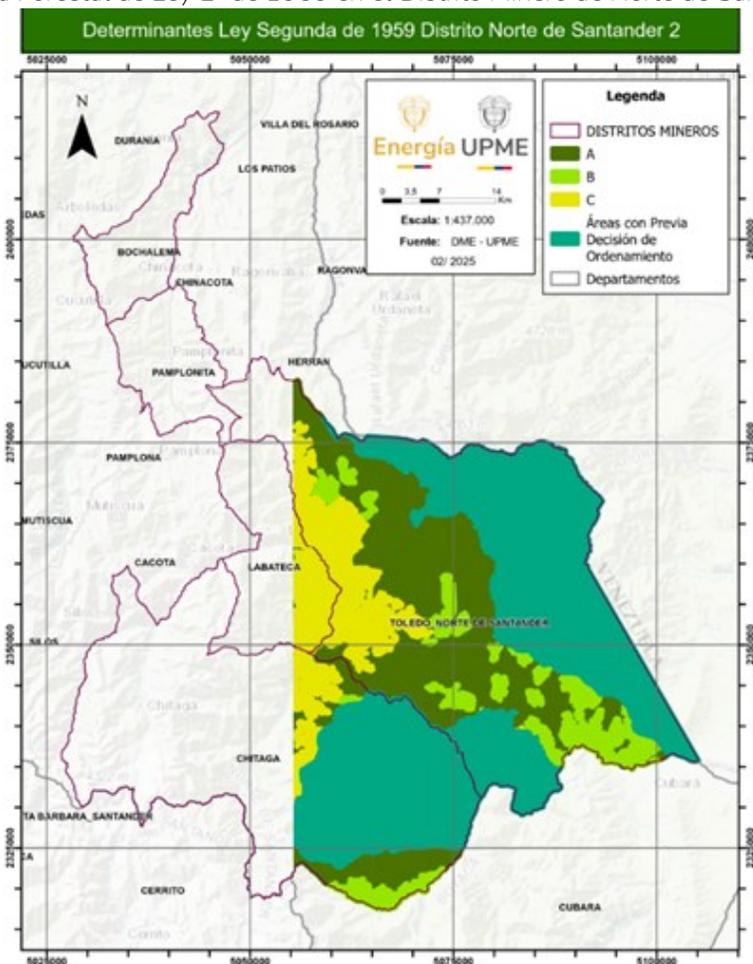
Tipo zonificación	Área (ha)	%
Áreas con previa decisión de ordenamiento	94.786,1	29,1
Tipo A	70.146,3	21,5
Tipo B	9.286,1	2,9
Tipo C	21.660,7	6,7

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del SIAC.

¹⁵ 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 normas. <http://www.siac.gov.co/ley-segunda#:~:text=Ley%20segunda%20de%201959,como%20la%20expedici%C3%B3n%20de%20normas>

¹⁶ La zonificación y el ordenamiento de las reservas forestales de la Ley 2ª de 1959 no aplica a áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y territorios colectivos presentes. La zonificación no genera cambios en el uso del suelo ni modificaciones en la naturaleza misma de la Reserva Forestal; tampoco modifica las funciones y competencias asignadas a las autoridades ambientales localizadas en dichas áreas. <http://www.siac.gov.co/ley-segunda>

Figura 35. Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.2. Determinantes Derivados de Instrumentos de Planificación en el Distrito Minero

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

De acuerdo con el MADS (2023)¹⁷, el 90 % del distrito se encuentra dentro del área hidrográfica que discurre hacia la región de la Orinoquia, mientras el 10 % restante hacia la región del Catatumbo.

¹⁷ Estado POMCAS_SIRH. Capa de zonificación hidrográfica oficializada por IDEAM en el ENA 2022, donde se identifican las cuencas objeto de POMCA y se actualiza su estado de acuerdo con los reportes que las Corporaciones Autónomas Regionales realizan ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta capa se utiliza para actualizar el estado de los POMCA en los componentes del SIRH, como son el visor POMCA y tableros de control sobre el estado de los POMCA a nivel país. <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=273194015c994a6a9933a79b2fb2ecae>

En el área hidrográfica de la que discurre hacia la región de la Orinoquía, se encuentran las zonas hidrográficas de las cuencas de los ríos Bojabá, Alto río Apure, río Margua, río Chitagá, río Cobugón - río Cobaría; siendo esta la más representativa con 292.324,78 ha, equivalentes al 90 %; y seguidamente las áreas hidrográficas que discurren hacia el Catatumbo en las subzonas hidrográficas de los ríos Zulia y Pamplonita con un área de 33.348,41 ha, equivalente al 10 % del distrito minero.

De estas subcuencas, que se reflejan como las más representativas por su área en el distrito minero, se identifica que las subzonas hidrográficas correspondientes a los ríos Chitagá (3701), río Cobugón - río Cobaría (3703), río Margua (3702) y río Alto Apure (3901) se encuentran con sus POMCAs en Fase “Sin inicio”; por su parte, el río Bajo Chicamocha (2403-03) se encuentra en Fase de “Aprestamiento”; por otro lado, el río Bojabá (3704) se encuentra en Fase de “Formulación”. Finalmente, los ríos Pamplonita (1601) y Zulia (1602) se encuentran en fase de “Aprobado”.

Tabla 56. POMCAs en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

POMCA (SZH)	Área hidrográfica macrocuenca	Zona hidrográfica cuenca	Subzona hidrográfica subcuenca	Área (ha)	%	Fase
3901	Orinoquía	Apure	Alto Apure	27.124,17	8,33	Sin inicio
2403-03	Magdalena	Chicamocha	Bajo Chicamocha	0,33	0	Aprestamiento
3704	Orinoquía	Arauca	Bojabá	10,41	0	Formulación
3701	Orinoquía	Margua-Arauca	Chitagá	132.165,52	40,58	Sin inicio
3703	Orinoquía	Margua-Arauca	Cobugón - río Cobaría	60.003,02	18,42	Sin inicio
3702	Orinoquía	Arauca	Margua	73.021,64	22,42	Sin inicio
1601	Catatumbo	Zulia	Pamplonita	30.899,31	9,49	Aprobado
1602	Catatumbo	Catatumbo	Zulia	2.449,09	0,75	Aprobado

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.3. *Determinantes Ambientales de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático en el Distrito Minero*

El cambio climático y la gestión del riesgo se encuentran ampliamente correlacionados y la valoración de estos de forma articulada, permite generar un escenario más favorable para la adecuada toma de decisiones es por ello por lo que, en el presente capítulo, se efectuara una valoración articulada de los mismos, partiendo de los insumos oficiales generados para cada uno de los campos de interés, además de algunas fuentes ampliamente reconocidas por la representatividad de su información.

Como elemento de partida, resulta de importancia establecer la línea base, tanto desde la perspectiva de cambio climático como desde la gestión del riesgo de desastres, en donde el primer aspecto se validó con los escenarios generados por (IDEAM; MADS: PNUD, 2024), en el marco de la cuarta comunicación nacional, mientras que para el segundo elemento se referencio información de la base de datos DESINVENTAR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2025), la cual registra un inventario de eventos de diferente índole a nivel mundial, incluyendo registros de Colombia y los respectivos reportes que generara la unidad nacional de gestión del riesgo de desastres desde su creación.

- Escenarios de Cambio Climático: Cuarta Comunicación.

A finales del año 2024, el IDEAM publico la actualización de los escenarios de cambio climático, en el marco de la elaboración de la cuarta comunicación nacional, siendo la principal característica de estos el uso de las trayectorias socioeconómicas compartidas, generando escenarios para 4 de las cinco trayectorias más comunes empleadas por parte del IPCC.

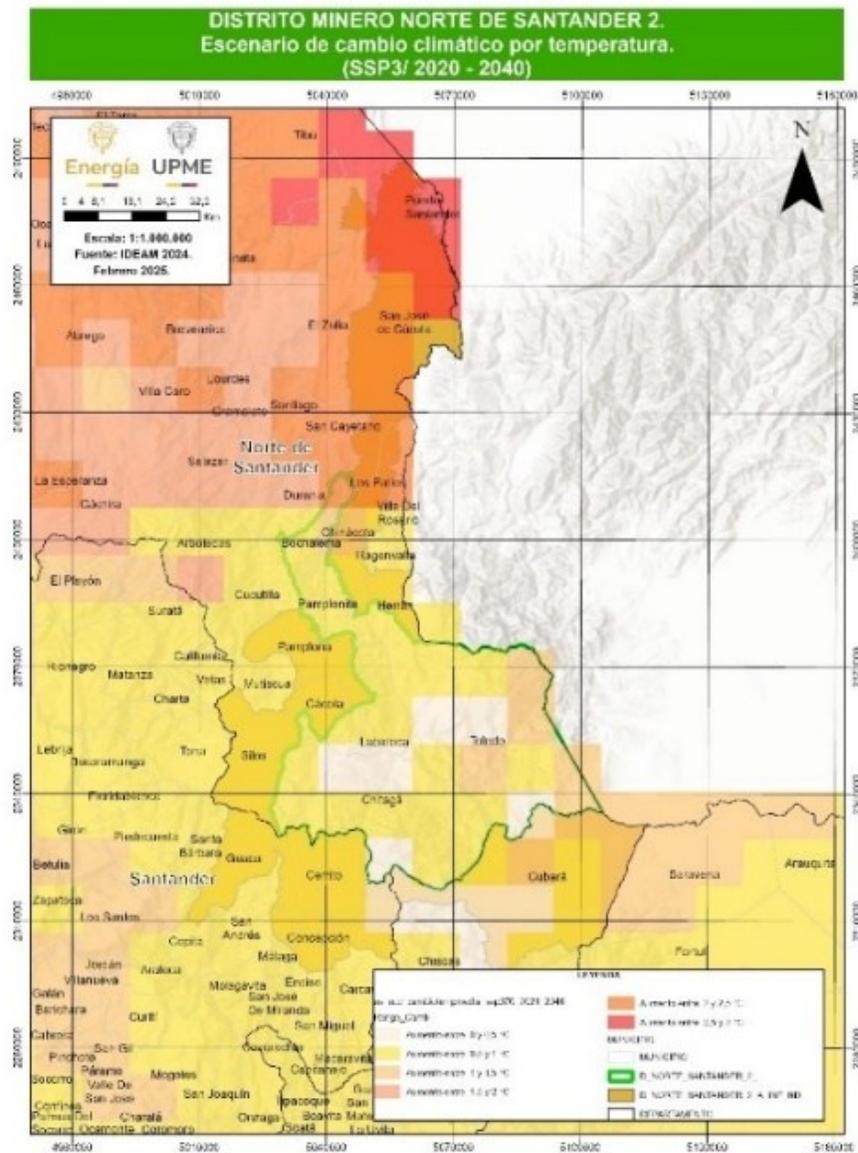
Tabla 57. Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP).

Trayectoria	Condiciones Principales	Observaciones Adicionales
SSP1. Sostenibilidad.	El mundo gira gradualmente hacia la sostenibilidad y el bienestar humano.	
SSP2. Mitad del camino	Se sigue el camino de desarrollo social, económico y tecnológico de los patrones históricos, sin cambios importantes	Escenario contemplado por el IDEAM para cuatro rangos de tiempo.
SSP3. Rivalidad regional	Se prioriza el regionalismo (desarrollo local y regional) y la satisfacción de las necesidades propias. Alto desarrollo industrial y bajo interés en agendas ambientales internacionales.	
SSP4. Inequidad	Incremento de las inequidades. Sociedades pobremente educadas que trabajan en actividades intensivas, las políticas ambientales se enfocan en los problemas locales.	No publicado por el IDEAM.
SSP5. Desarrollo basado en combustibles fósiles.	El mundo se torna en el incremento de la competitividad de los mercados para producir progresos tecnológicos rápidos. El impulso económico y desarrollo social se liga al incremento de la explotación de combustibles fósiles	Escenario contemplado por el IDEAM para cuatro rangos de tiempo.

Fuente: Elaboración propia con base en Riahi et al 2017.

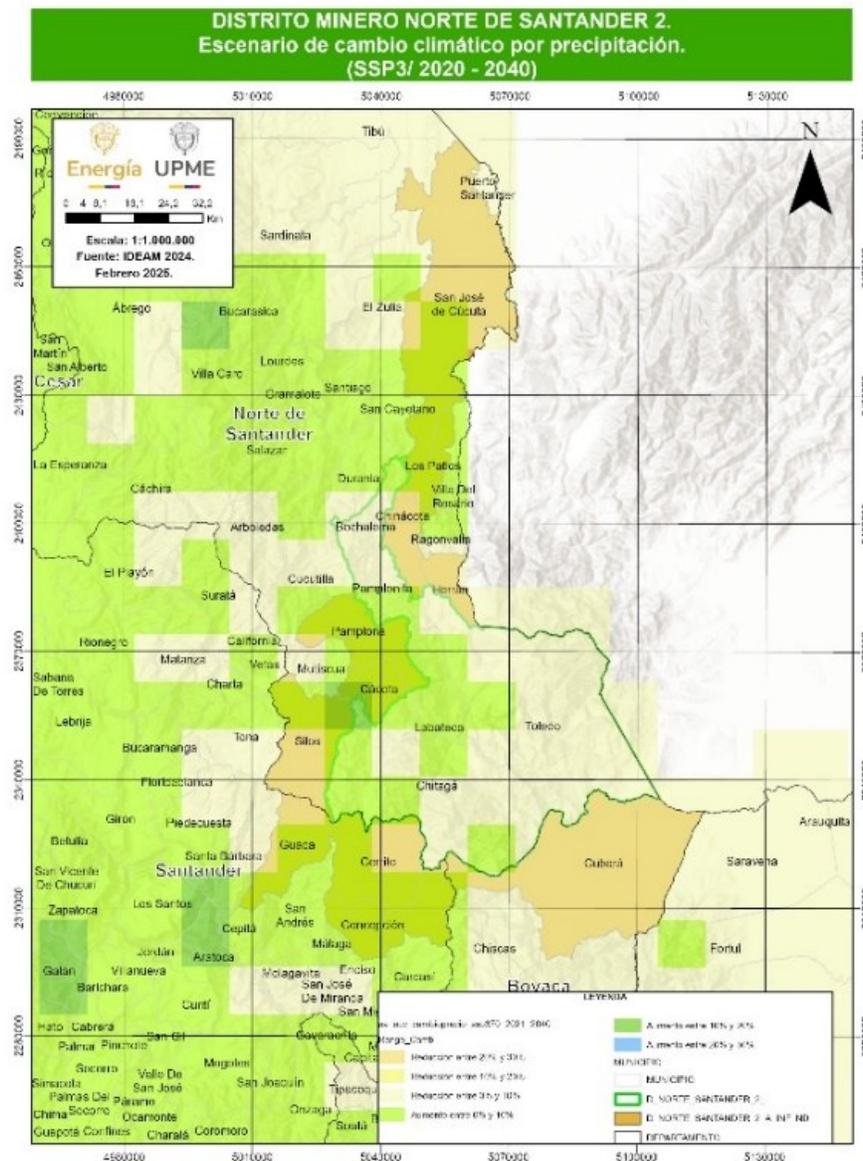
Una vez descritas las trayectorias, para el presente ejercicio se empleó la información del escenario SSP3 de la cuarta comunicación nacional, para el periodo de tiempo 2021 -2040, en las variables de precipitación y temperatura, cuyos resultados se presentan a continuación.

Figura 36. Escenario SSP3 Cambio Climático – Temperatura.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2024.

Figura 37. Escenario SSP3 Cambio Climático - Precipitación.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2024.

Partiendo de la figura asociada a la variable de temperatura, para el polígono de interés, se reporta un total de cuatro rangos de variación asociados a incrementos, los cuales van desde los 0 °C hasta los 2.5 °C, presentando intervalos de 0.5 °C y excluyéndose de presencia en el polígono de interés el rango de 1.5 °C a 2 °C.

En términos generales, se tiene que aproximadamente el 63.24% de área de interés registrará incrementos positivos de 0.5 °C a 1 °C, el 20.61% podría presentar

variaciones entre 0 °C y 0.5 °C, 14.95% entre los 1 °C y 1.5 °C, mientras que la fracción restante podría indicar variaciones de entre 2 °C y 2.5 °C.

Ahora bien, partiendo de lo contenido en la figura asociada a la variable de precipitaciones, se prevé que se presente una reducción en los índices de precipitación hasta en un 10%, en aproximadamente el 64.19% del área de interés para el distrito, un incremento de hasta el 10% en aproximadamente el 35.08% de territorio, mientras que en la fracción restante se espera un incremento entre el 10 y el 20%, respecto de la precipitación promedio.

- Eventos reportados como desastres.

En la siguiente tabla, se relaciona el inventario de eventos contenidos en la base de datos consultada, los cuales fueron priorizados como deslizamientos, inundaciones, incendios forestales y vientos fuertes.

Tabla 58. *Inventario de Eventos Registrados en Municipios del Distrito Minero.*

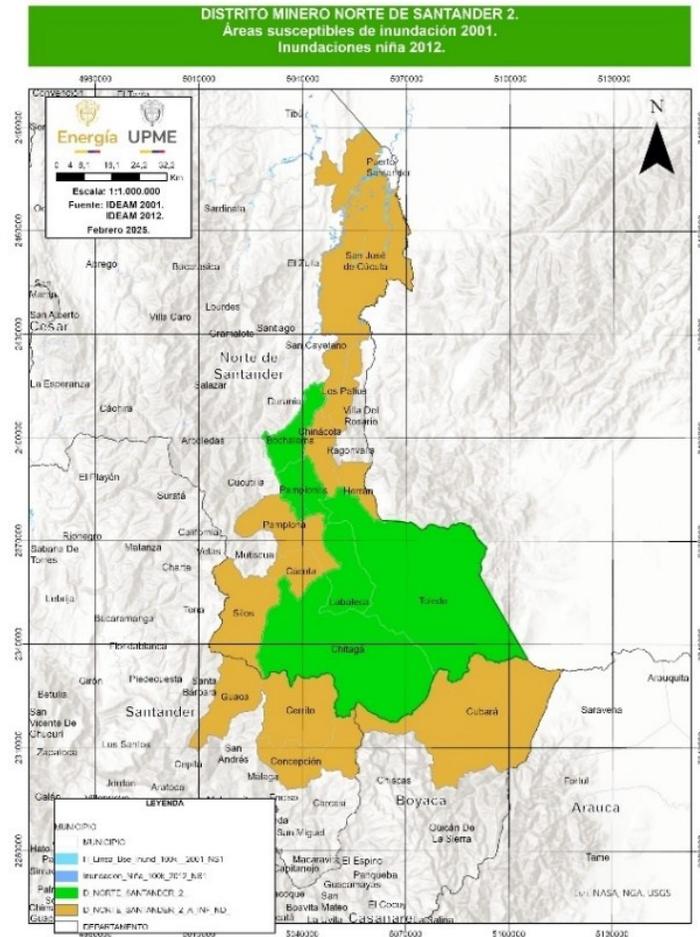
Evento.	Participación por municipio.				
	Bochalema.	Labateca.	Pamplonita.	Toledo.	Chitagá.
Inundación.	12.5%	27.58%	41.17%	25%	31.25%
Incendios forestales.	43.75%	-	41.17%	14.28%	20.83%
Deslizamientos.	31.25%	72.41	17.64%	57.14%	45.83%
Vientos fuertes.	12,5%	-	-	3.57	2.08
Total, eventos registrados.	16	29	17	28	48

Fuente: DESINVNETAR SENDAI, 2025.

5.3.1. Determinante Originada por Áreas Susceptibles a Eventos de Inundación en el Distrito Minero.

Como elemento de partida para la determinación de posibles áreas de interés que puedan guardar relación con eventos de inundaciones, se emplearon dos insumos generados por el IDEAM, el primero de ellos corresponde al mapa con zonas susceptibles a procesos de inundación, a escala 1:100.000, el cual fue generado en el año 2001, además del mapa de áreas afectadas por inundación, en el marco del fenómeno de la niña del año 2012, a la misma escala del insumo anterior.

Figura 38. Zonas Susceptibles de Inundación Vs Inundaciones Niña.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2001 y 2012.

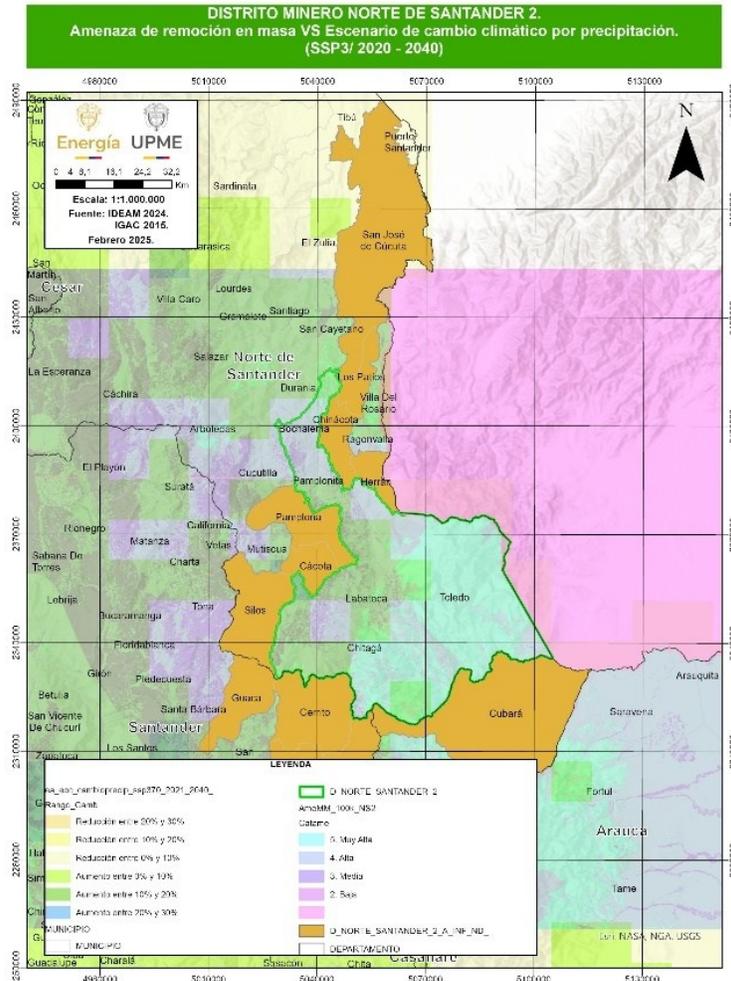
Tal como se evidencia en la pasada figura, al interior del polígono, se cuenta con dos elementos de interés, el primero de ellos reportado bajo el insumo de inundaciones Niña del año 2012, el cual corresponde al río Pamplonita, el cual a su vez se catalogó como zona susceptible de inundación. El segundo elemento corresponde a la Quebrada la China, además de los Ríos Margua y Chubugón, todos ellos tributarios del río Arauca, los cuales se encuentran reportados como zonas susceptibles de inundación, estos últimos localizados en la margen sur del distrito.

5.3.2. Determinante Originada por Escenarios de Amenazas a Eventos de Remoción en Masa en el Distrito Minero.

Con la finalidad de efectuar una valoración de condiciones asociadas a remoción en masa y su respectiva correlación con cambio climático, se tomaron como insumos,

además de los escenarios de cambio climático (expuestos previamente), el mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa (Servicio Geológico Colombiano, 2019), en donde el cruce de información respectivo se presenta en la siguiente figura.

Figura 39. Escenario SSP3 Cambio Climático Precipitación Vs Amenaza de Remoción en Masa.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2024 y SGC 2015.

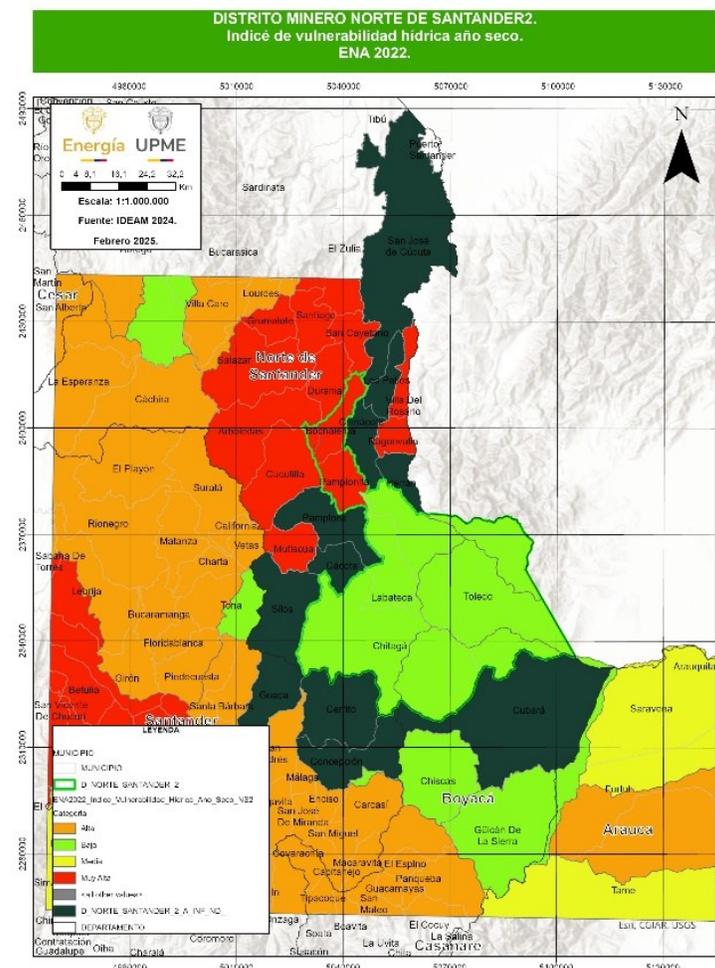
En primera instancia es de establecer que, de conformidad con el insumo de amenaza por remoción en masa, aproximadamente el 46.34% del área de interés se encuentra bajo una categorización de amenaza muy alta, el 45.24% en alta, y el 8.41%, indica una amenaza medio, elemento que permite denotar que una fracción muy importante del terreno podría presentar condiciones de inestabilidad que deben ser controladas, hecho que resulta de especial interés para aproximadamente el 45% del distrito en

donde se prevén incrementos de precipitación, los cuales se ubican principalmente en la margen noroccidental del polígono de interés.

5.3.3. Determinante Originada de la Vulnerabilidad Hídrica del Territorio.

Para la determinación de la vulnerabilidad hídrica, se tomó como punto de partida la información generada para este indicador, en el estudio nacional del agua del año 2022, insumo elaborado por el IDEAM el cual, para un año seco reporta una vulnerabilidad muy alta en las subzonas hidrográficas del Río Zulia y Pamplonita, los cuales comprende principalmente los Municipios de Bochalema y Pamplonita. La fracción restante del territorio de interés, localizado en las subzonas hidrográficas del Río Chitagá, Margua y Cubugón, indicaron una vulnerabilidad baja.

Figura 40. Índice de Vulnerabilidad Hídrica Año Seco 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2024.

5.3.4. Determinante Originada de la Vulnerabilidad General del Territorio al Cambio Climático.

Desde el componente de cambio climático y en el marco de la tercera comunicación nacional (IDEAM; PNUD; MADS; DNP, 2017), se efectuó la evaluación de parámetros tales como amenaza vulnerabilidad y sensibilidad, entre otros indicadores, esto a nivel municipal, información que será relacionada a continuación, dado que a la fecha si bien se cuenta con escenarios de cambio climático actualizados, la cuarta comunicación nacional o ha sido publicada.

Previo a la ampliación de la información relaciona, resulta de interés, destacar la configuración del riesgo por cambio climático descrito en la tercera comunicación nacional de cambio climático para Colombia, sen donde se establece la vulnerabilidad en función de la sensibilidad y la capacidad adaptativa, tal como se describe a continuación.

Figura 41. *Formula de Riesgo por Cambio Climático: Tercera Comunicación Nacional.*

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

Fuente: IDEAM 2024.

De conformidad con la segregación presentada previamente, a continuación, se presenta la ampliación de la información correspondiente.

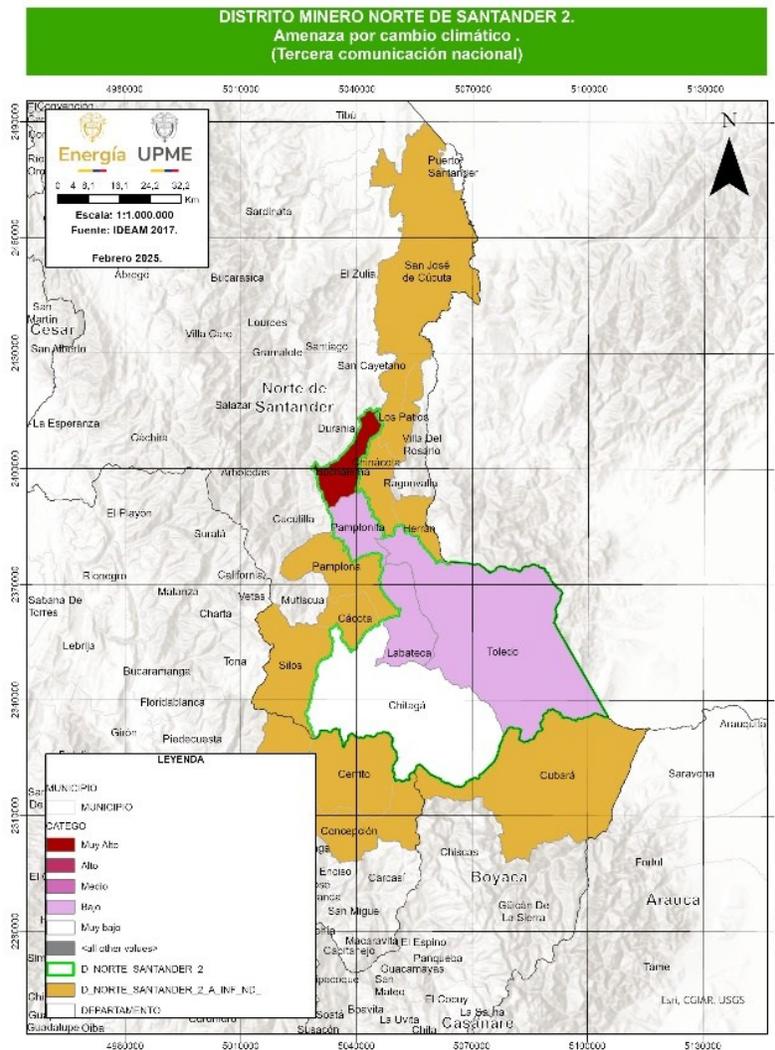
5.3.5. Determinante de Amenaza.

Según IDEAM (2017), citando a otros autores El concepto de Amenaza climática se refiere a la amenaza de una potencial ocurrencia de eventos de Cambio Climático que pueden tener un impacto físico, social, económico y ambiental en una zona determinada por un cierto período de tiempo. Cada Amenaza se caracteriza por su localización, frecuencia e intensidad. (pp 204).

En términos prácticos la amenaza es la probabilidad de ocurrencia de un evento, en este caso particular relacionado con cambios permanentes u prolongados de las condiciones climáticas.

Tal como se relaciona en la figura 42, de los entes territoriales valorados, Bochalema es el que presentaría la mayor amenaza por cambio climático, siendo la misma categorizada como muy alta, mientras que Chitagá, se presenta la condición contraria, codificándose como muy baja.

Figura 42. Amenaza por Cambio Climático TCNCC.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2015.

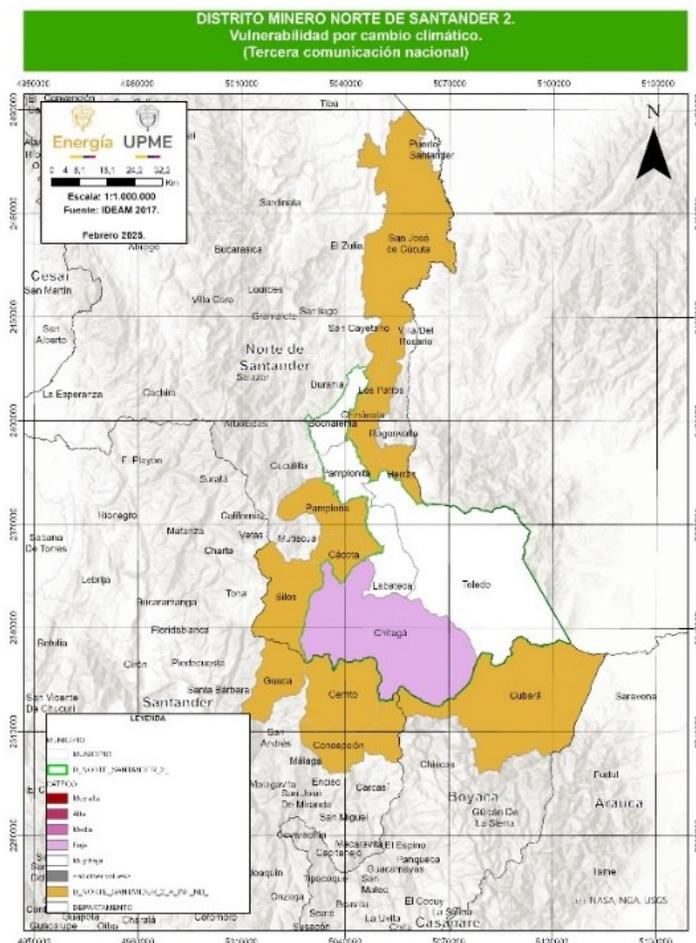
5.3.6. Determinante de Vulnerabilidad.

Tal como se describió en líneas previas, la vulnerabilidad desde la perspectiva de cambio climático contempla dos variables, tal como lo son la sensibilidad y la capacidad adaptativa, de las cuales algunos autores describen lo siguiente

La sensibilidad hace referencia a la predisposición física del ser humano, la infraestructura o los ecosistemas de ser afectados por una amenaza, debido a las condiciones de contexto e intrínsecas que potencian el efecto de la amenaza. Mientras que la capacidad de adaptación se define como la capacidad de un sistema y de sus partes de anticipar, absorber, acomodar o recuperarse de los efectos de un disturbio de una forma oportuna y eficiente (Departamento Nacional de Planeación; Instituto de Meteorología, Climatología y Estudios Ambientales, 2016).

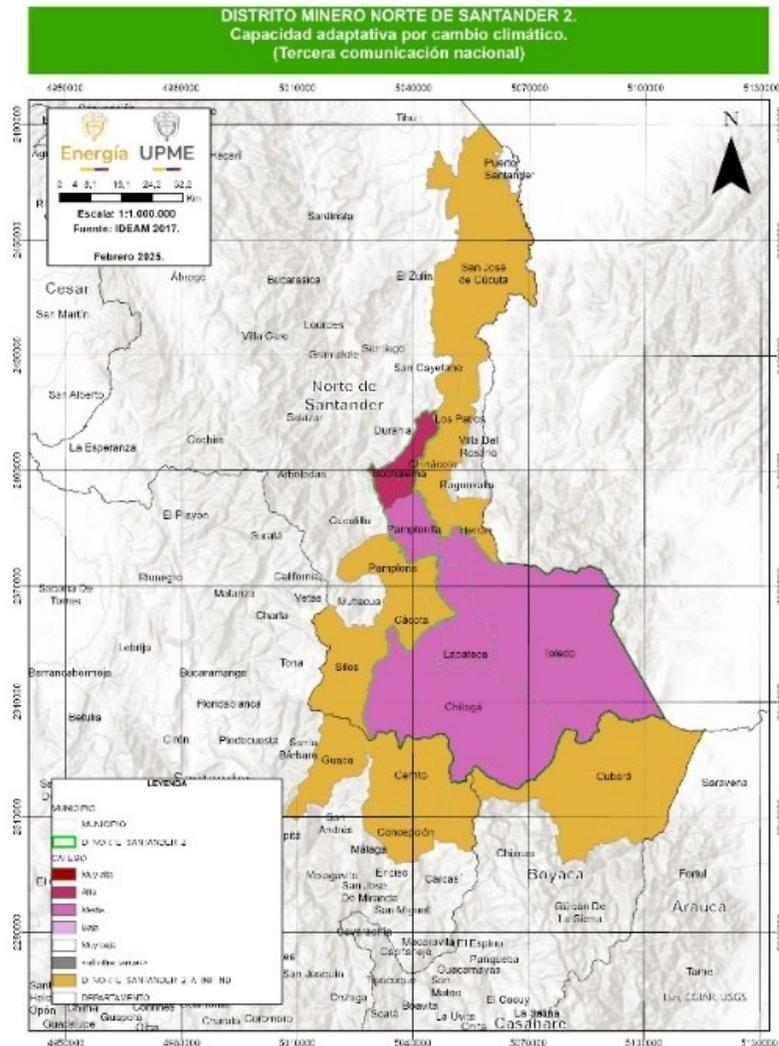
De conformidad con lo indicado en líneas previas, en las siguientes ilustraciones se presenta el resultado de conjugar las dos variables indicadas y la capacidad adaptativa reportada para cada municipio de interés, las cuales corresponden a la escala media para los dos elementos valorados.

Figura 43. Vulnerabilidad por Cambio Climático TCNCC



Fuente: Adaptado de IDEAM 2024.

Figura 44. Capacidad Adaptativa por Cambio Climático TCNCC.



Fuente: Adaptado de IDEAM 2024.

En términos de los comportamientos nacionales, se tiene que la media para la vulnerabilidad se ubica bajo la categoría de alta, mientras que la capacidad adaptativa se ubicó en media, sin embargo, para los municipios que componen el distrito se presentó un comportamiento más favorable respecto a la referencia nacional, al catalogarse como baja y muy baja. Respecto de la capacidad adaptativa, se tiene que salvo Bochalema (categorizada como alta), los entes territoriales se ubicaron dentro del rango que compone la media nacional. A nivel general, una vez conjugada la información de amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa, de conformidad con la fórmula para la determinación del riesgo, en el ranking de riesgo a nivel departamental

presentada en la tercera comunicación nacional de cambio climático, Norte de Santander se ubicó en el puesto 16 de 31, lo que se traduce en un riesgo por cambio climático es medio.

5.3.7. Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) del Distrito Minero.

En consideración al EVOA, se debe mencionar que, en el distrito en cuestión, no se reportan actividades de explotación de oro de aluvión.

6. Componente Agropecuario

6.1. Suelos en el Distrito Minero

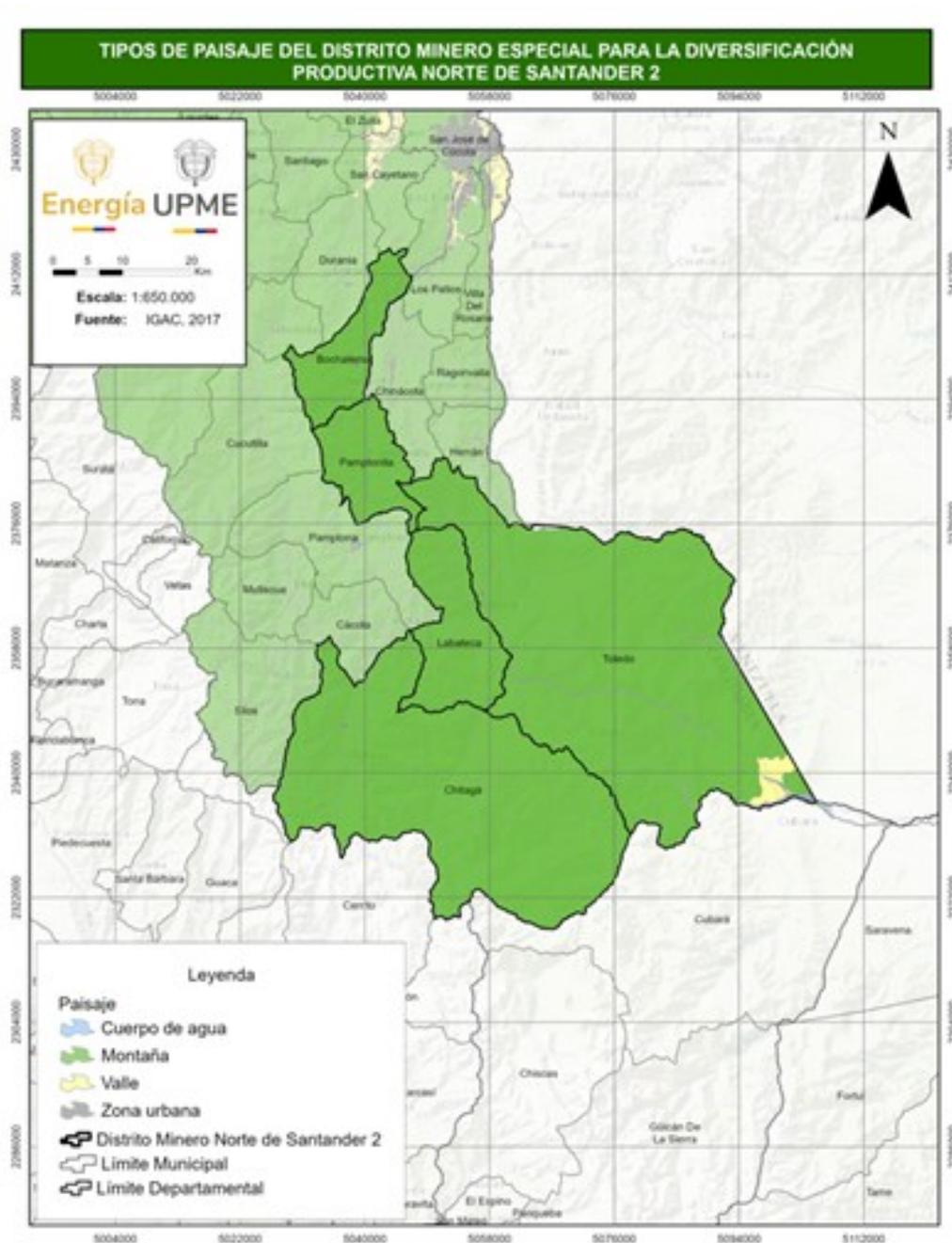
Según IGAC 2017, en el Distrito Minero de Norte de Santander 2 predominan los suelos de montaña con un porcentaje dentro del distrito minero del 98,74%, en el que se desarrollan la mayoría de las actividades productivas, información que se puede detallar a continuación:

Tabla 59. Suelos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Geoforma	Suelo	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Montaña	Suelos de montaña	Suelos de clima frío húmedo y muy húmedo, muy profundos, texturas moderadamente gruesas, bien drenados, muy fuertemente ácidos, fertilidad baja, alta saturación de aluminio, altos en materia orgánica; profundos, texturas medias, bien drenados, moderadamente ácidos, fertilidad moderada.	320.556	98,74
Valle	Suelos de planicie aluvial	Suelos de clima cálido húmedo y muy húmedo, muy superficiales, texturas moderadamente finas, pobremente drenados, fuertemente ácidos, fertilidad moderada, altos en materia orgánica; superficiales, texturas medias, pobremente drenados, moderadamente ácidos, fertilidad moderada, altos en materia orgánica.	208,725	0,87

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del IGAC 2017.

Figura 45. Suelos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del IGAC 2017.

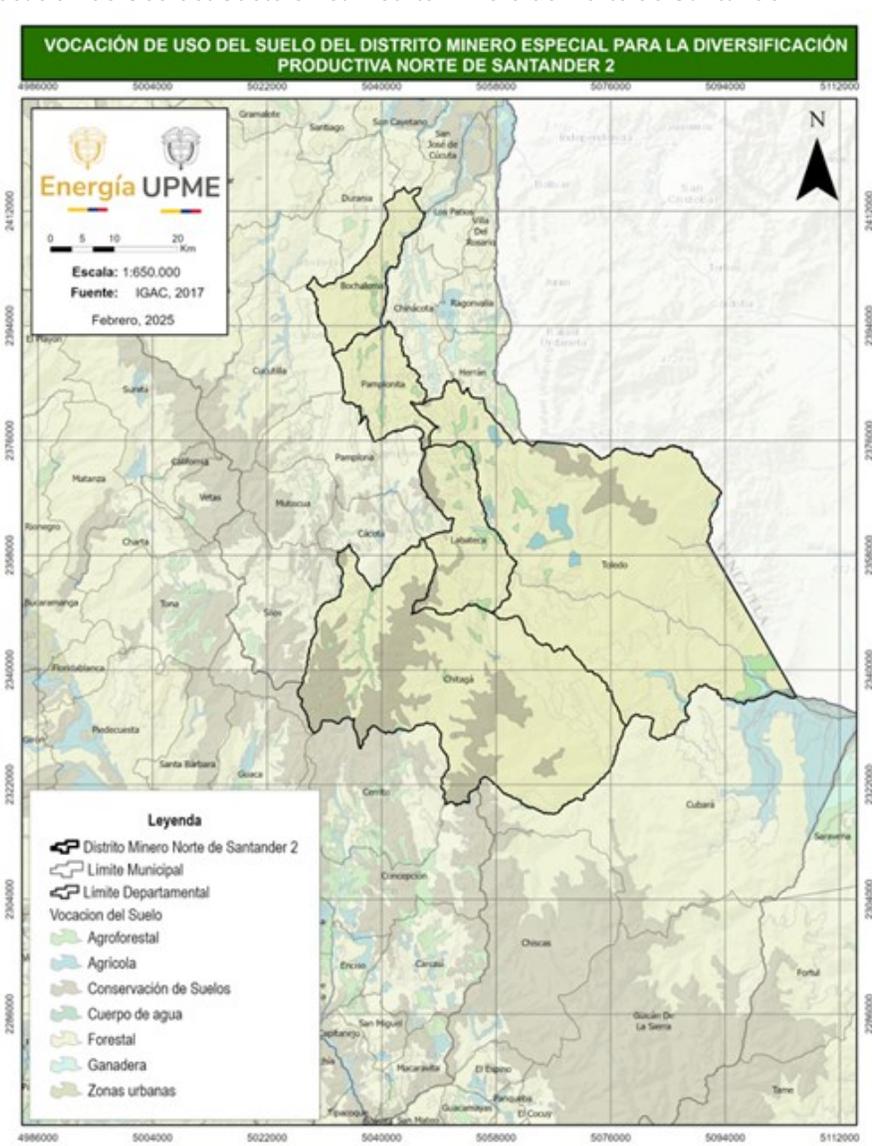
A partir de la condición edáfica del Distrito Minero del Norte de Santander 2, se detalla que 81,50 % del mismo tiene vocación hacia las actividades de producción forestal, seguido por el 13,13% de actividades dirigidas a la conservación del suelo.

Tabla 60. Vocación de Uso del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Vocación de uso del suelo	Área	Porcentaje (%)
Forestal	265.072	81,50
Conservación de suelos	42.706	13,13
Agroforestal	10.102	3,11
Agrícola	3.902	1,20
Ganadera	1.892	0,58
Cuerpo de agua	1.442	0,44
Zonas urbanas	113,38	0,03

Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

Figura 46. Vocación de Uso del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

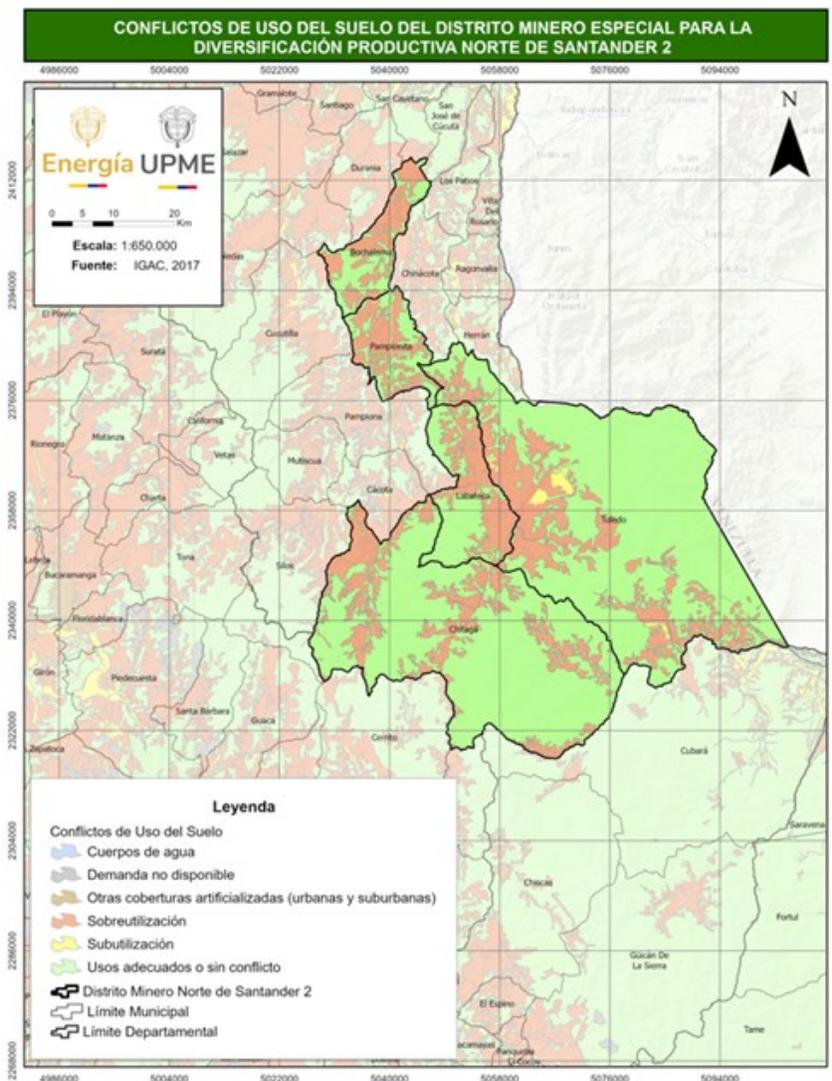
Con respecto a los conflictos actuales en el uso del suelo dentro del territorio en estudio, se observa que 90.817 ha equivalentes al 27,94% de su extensión presentan una condición de sobrecarga del recurso suelo por efecto de las actividades agrícolas, lo que corresponde a un conflicto de sobreutilización; el 70,76% del territorio del distrito no presenta conflictos en el uso del suelo, tal como se puede detallar a continuación:

Tabla 61. *Conflictos de Usos del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Conflicto	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Usos adecuados o sin conflicto.	Sin conflicto en el uso del suelo.	230.004	70,76%
Sobreutilización	Tierras donde el uso actual dominante es más intenso en comparación con la vocación de uso principal natural asignado de acuerdo con sus características agroecológicas.	90.817	27,94%
Subutilización	Tierras donde el uso dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de utilización, si se compara con la capacidad de uso sugerida o la de uso que guardan un cierto nivel de compatibilidad.	3.165	0,97%
Cuerpos de agua	Impactos de actividades en áreas de rondas y cauces en cuerpos lóticos y lénticos.	928,55	0,29%
Otras coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas)		111,58	0,03%

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del IGAC 2017.

Figura 47. Conflictos de Usos del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

6.2. Coberturas Vegetales en el Distrito Minero

A partir de la información del IDEAM 2020¹⁸, se observa que la cobertura vegetal predominante en el territorio corresponde a la unidad denominada “Bosque denso alto de tierra firme” que se extiende aproximadamente en 93.636 ha, equivalente al 28,75% del área total.

¹⁸ Datos abiertos IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

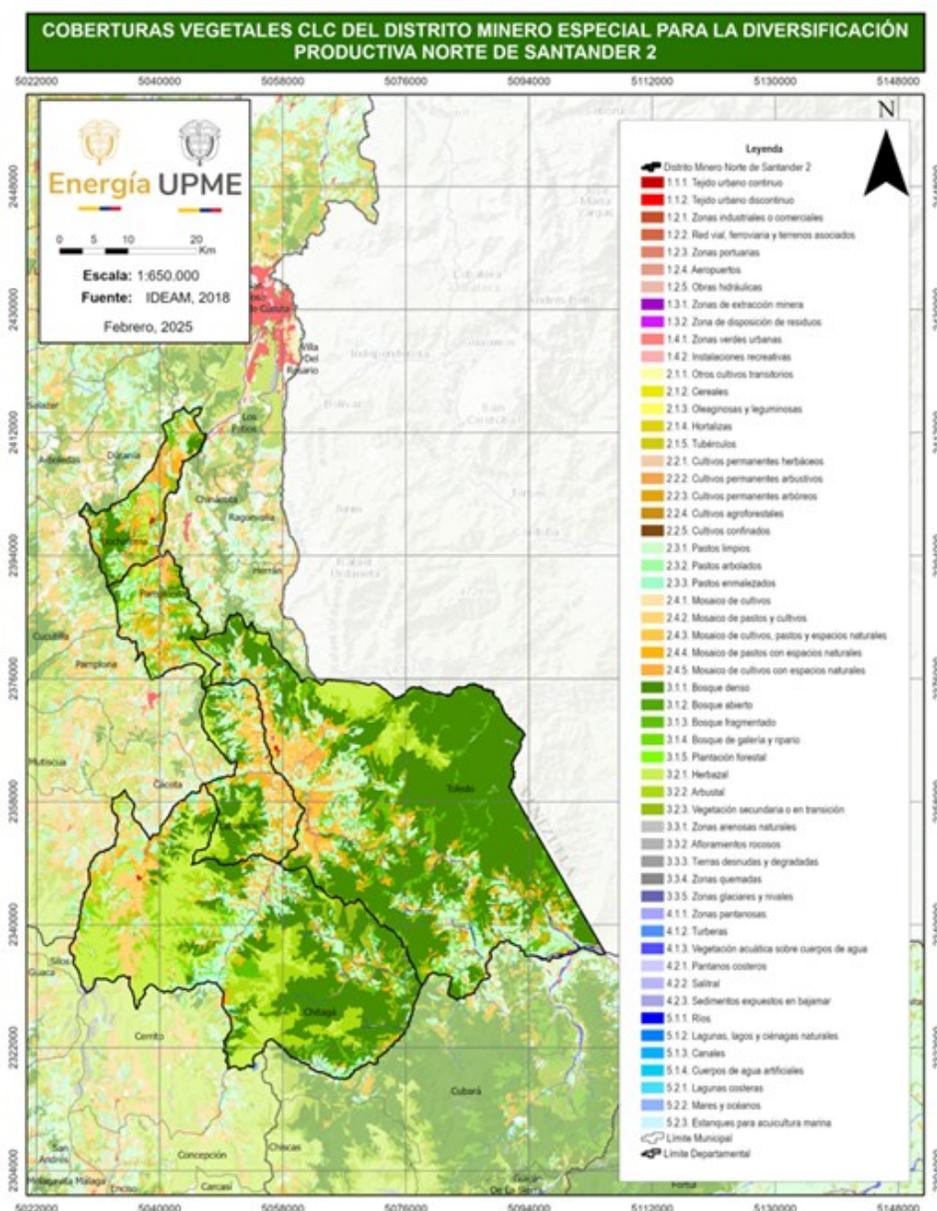
Tabla 62. Coberturas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Cobertura	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Bosque denso alto de tierra firme	93.636	28,75
Pastos limpios	42.212	12,96
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	29.534	9,07
Bosque denso bajo de tierra firme	19.439	5,97
Mosaico de pastos con espacios naturales	17.075	5,24
Vegetación secundaria alta	16.512	5,07
Mosaico de pastos y cultivos	15.204	4,67
Arbustal abierto	13.960	4,29
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	12.793	3,93
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	12.729	3,91
Arbustal denso	12.663	3,89
Vegetación secundaria baja	8.683	2,67
Pastos enmalezados	8.117	2,49
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	6.292	1,93
Mosaico de cultivos con espacios naturales	5.352	1,64
Bosque de galería y ripario	4.081	1,25
Ríos	2.584	0,79
Bosque fragmentado con pastos y cultivos	2.113	0,65
Vegetación secundaria o en transición	811,89	0,25
Tierras desnudas y degradadas	371,4	0,11
Arenales	358,67	0,11
Otros cultivos permanentes arbóreos	275,59	0,08
Tejido urbano continuo	227,98	0,07
Zonas arenosas naturales	130,01	0,04
Cultivos permanentes arbóreos	126,14	0,04
Afloramientos rocosos	88,75	0,03
Pastos arbolados	72,74	0,02
Tejido urbano discontinuo	48,45	0,01
Plantación forestal	39,86	0,01
Instalaciones recreativas	33	0,01
Papa	26,18	0,01
Zonas de extracción minera	15,08	0,00

Cobertura	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Zonas industriales o comerciales	14,47	0,00
Explotación de hidrocarburos	14,2	0,00
Herbazal abierto rocoso	8,86	0,00
Mosaico de cultivos	0,34	0,00
Bosque denso alto de tierra firme	93.636	28,75

Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos del IDEAM 2020.

Figura 48. Coberturas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



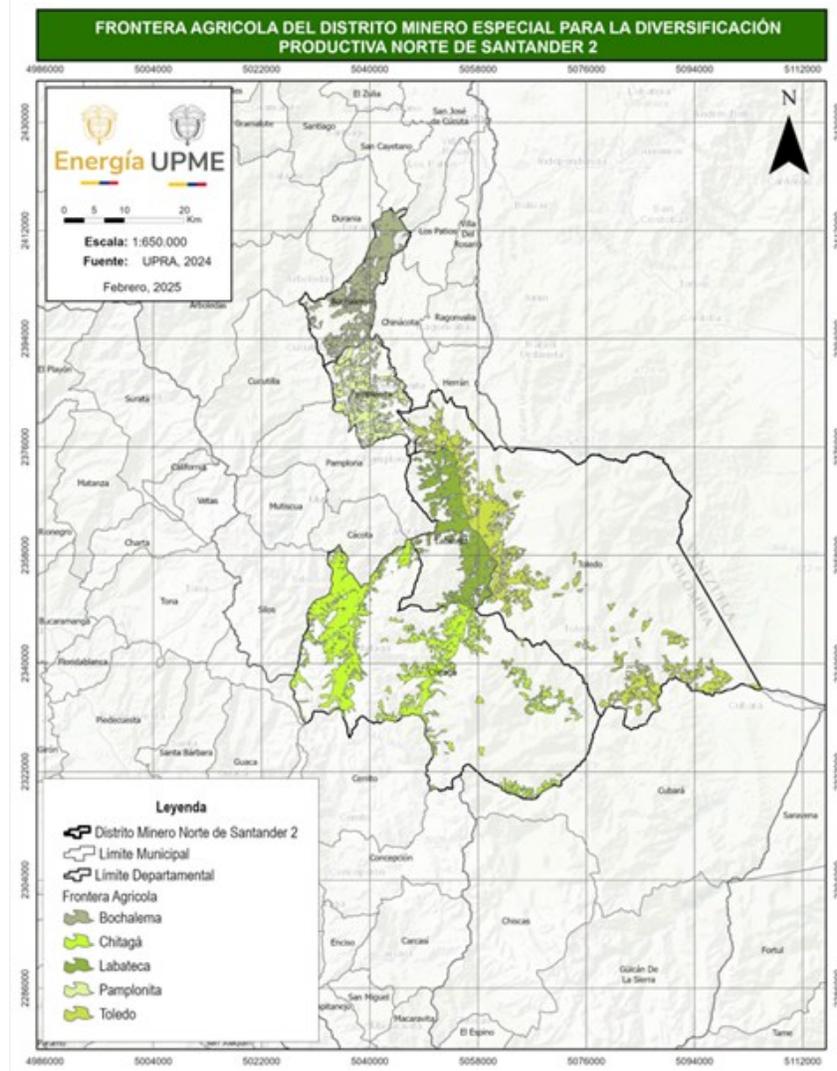
Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos del IDEAM 2020.

6.3. Frontera Agrícola en el Distrito Minero

De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural (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 *“Norte de Santander 2”*, la frontera agrícola reúne 73.530 hectáreas, correspondiente al 22,62 % de su extensión, indicando la aptitud del territorio al desarrollo de proyectos de este tipo, condición que se puede detallar en la siguiente figura:

Figura 49. Frontera Agrícola en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

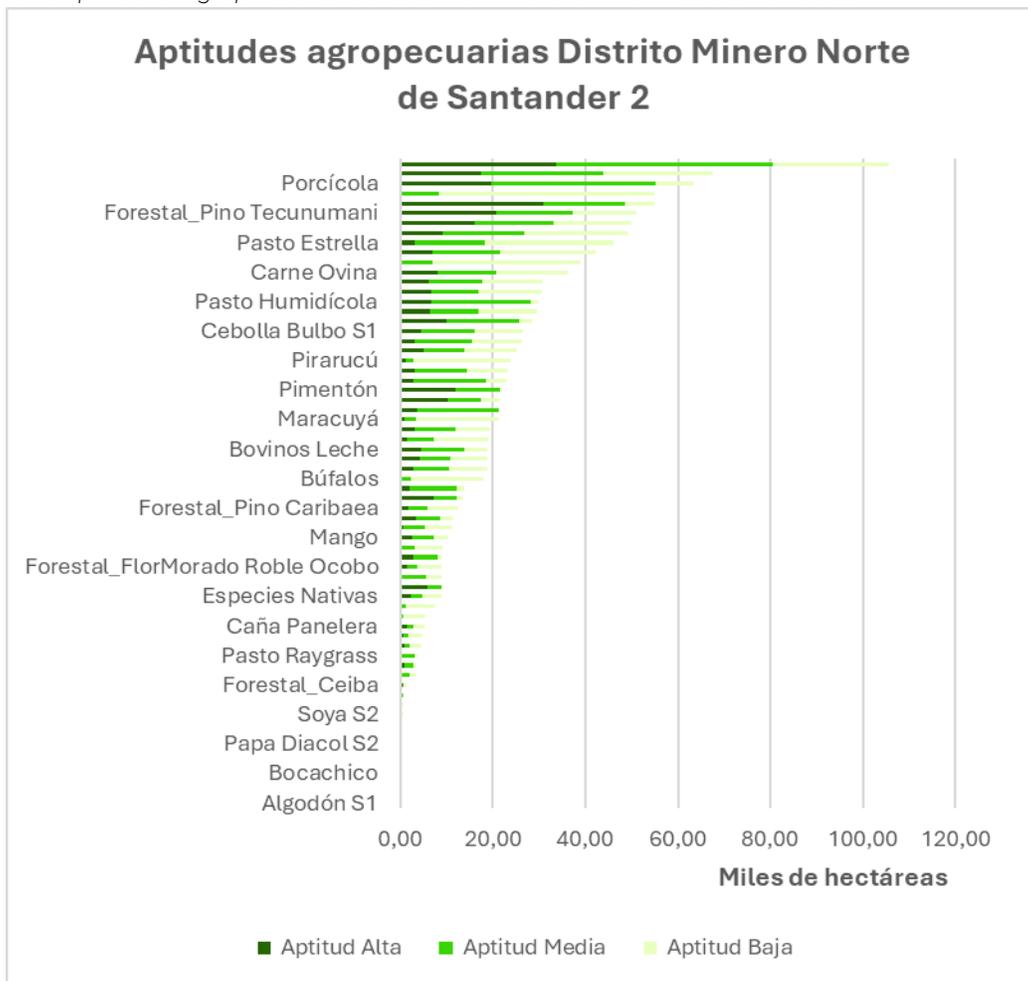


Fuente: Elaboración propia MME 2025, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4. Aptitud Agropecuaria en el Distrito Minero

De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el Distrito Minero del Norte de Santander 2 establecidas en el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), se observa que la aptitud agrícola del territorio con más alto potencial son las actividades relacionadas con la producción de fresa, pimentón y maíz, las plantaciones forestales para la cadena de producción de la madera y una aptitud pecuaria hacia las actividades porcícolas y ganaderas, tal como se puede observar a continuación.

Figura 50. Aptitudes Agropecuarias del Distrito Minero de Norte de Santander 2.



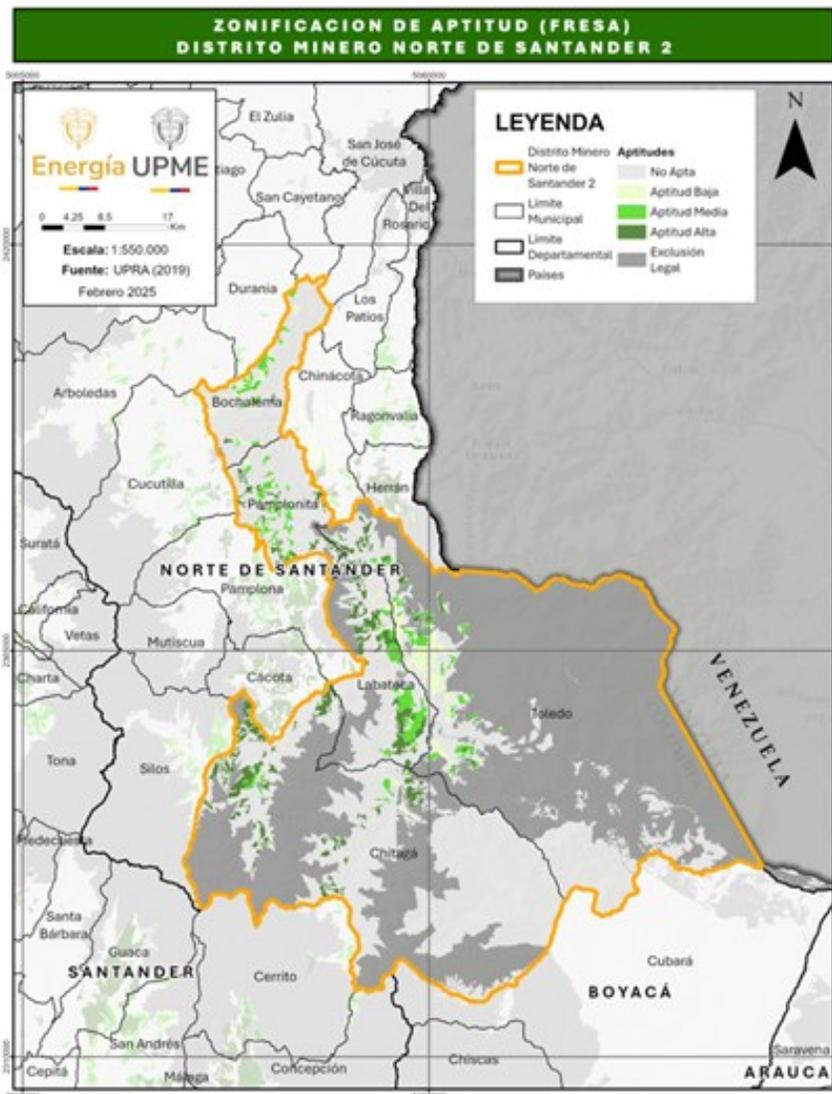
Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.1. Aptitud Agrícola.

6.4.1.1. Aptitud de Producción de Fresa.

Según el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) (2024), el 3,12% (10.162 ha) del territorio corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos relacionados con la producción de fresa y el 2,23% (7.285 ha) como de potencial “medio; dichas áreas se concentran hacia el centro, nororiente y norte del distrito (ver la siguiente figura).

Figura 51. Aptitud de la Cadena de Producción de Fresa en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

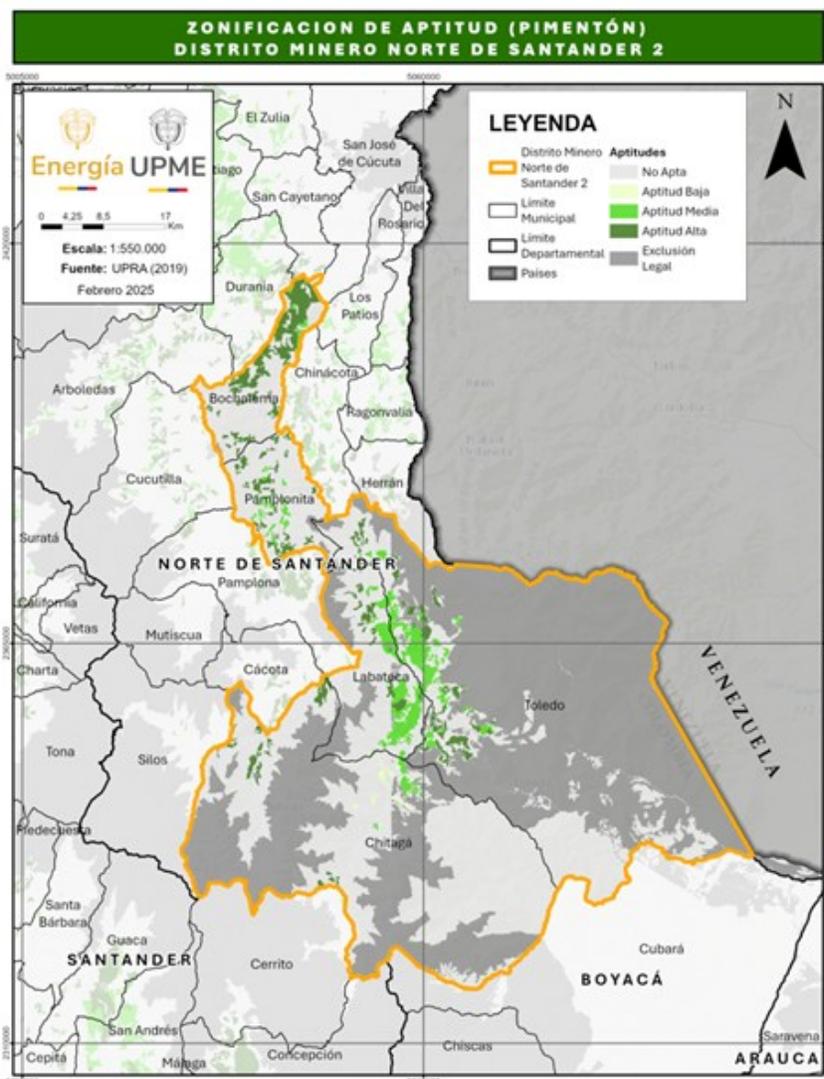


Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.1.2. Aptitud de Producción de Pimentón.

Según el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) (2024), el 3,66% (11.926 ha) de la extensión del territorio corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de pimentón y el 2,92% (9.516 ha) con un potencial “medio”; dichas áreas se concentran hacia el centro y noroccidente del distrito (ver la siguiente figura).

Figura 52. Aptitud de la Cadena de Producción de Pimentón en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

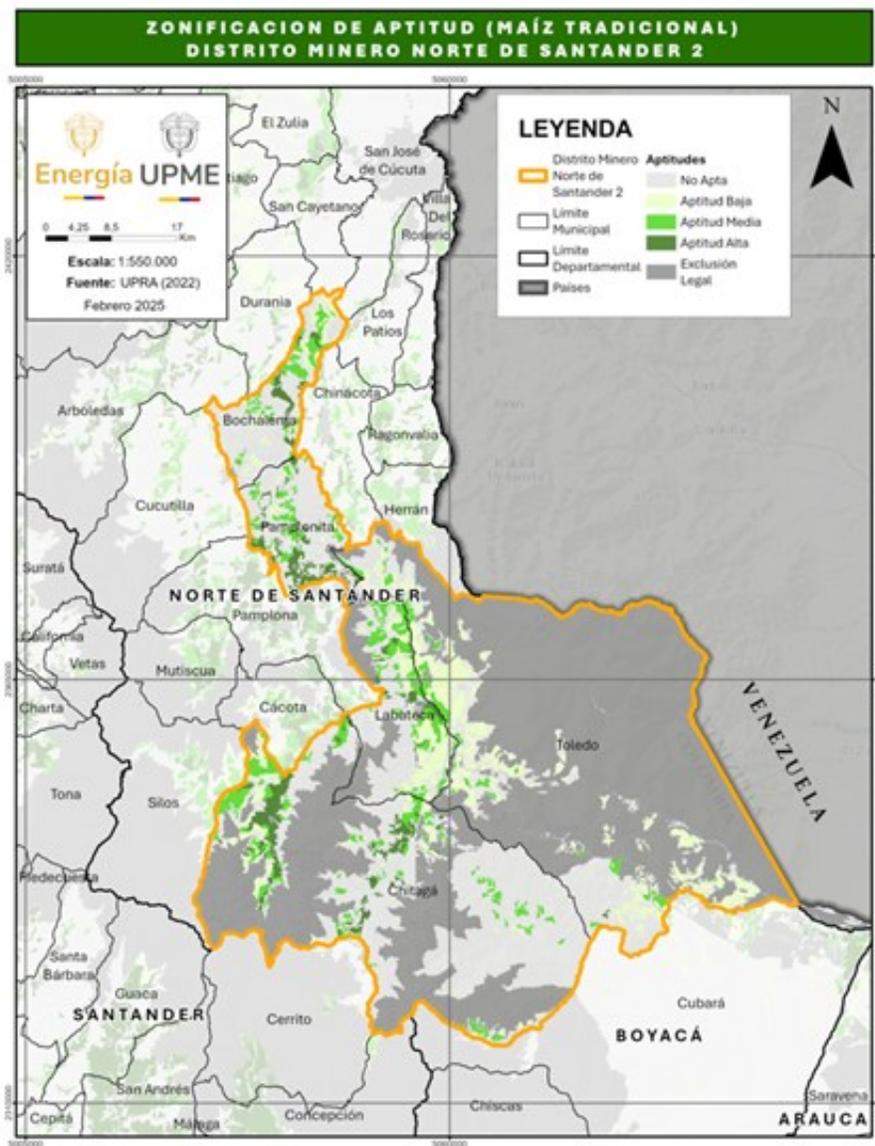


Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.1.3. Aptitud de Producción de Maíz.

Según el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) (2024), el 2,77 % (9.041,05 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de maíz y el 5,41 % (17.615,55 ha) como de potencial “medio”; dichas áreas se concentran hacia el centro, occidente y norte del distrito (ver la siguiente figura).

Figura 53. Aptitud de la Cadena de Producción de Maíz en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

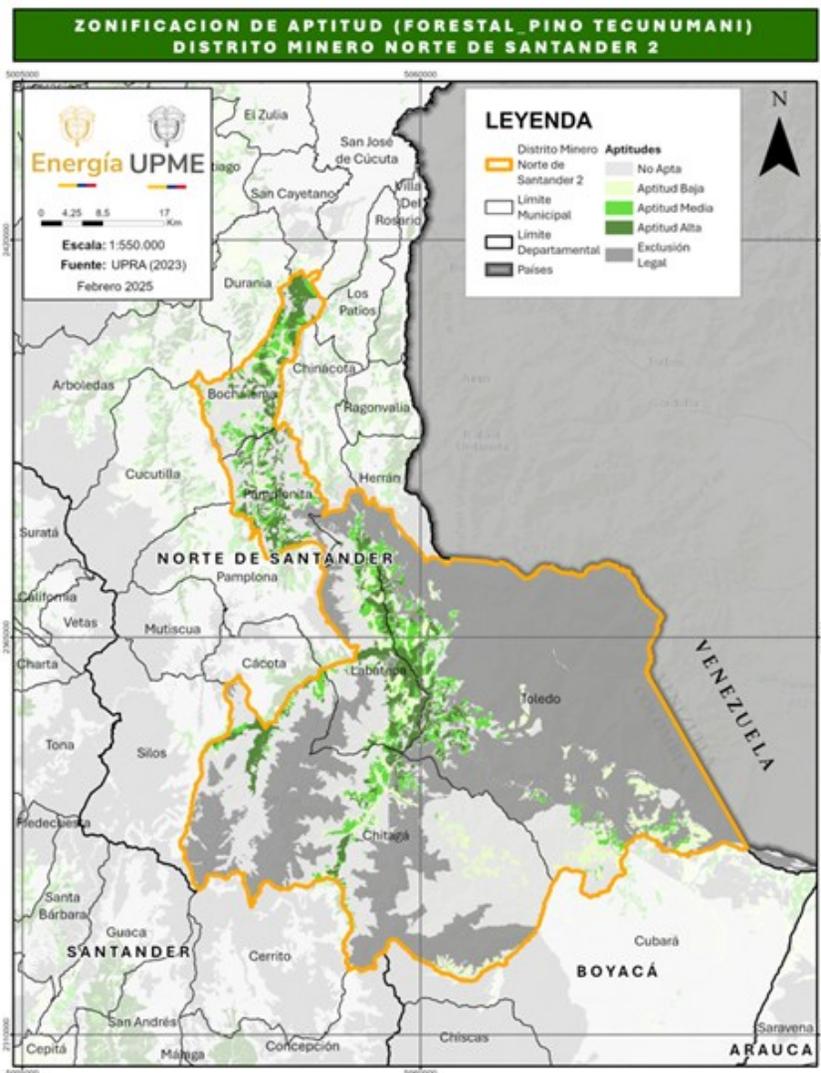


Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.1.4. Aptitud de Producción Forestal de Pino Tecunumani.

Según el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) (2024), el 6,33 % (20.603 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos forestales y el 5,09% (16.560 ha) como de potencial “medio”; dichas áreas se concentran hacia la zona central a lo largo del distrito (ver la siguiente figura).

Figura 54. Aptitud de la Cadena de Producción forestal en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



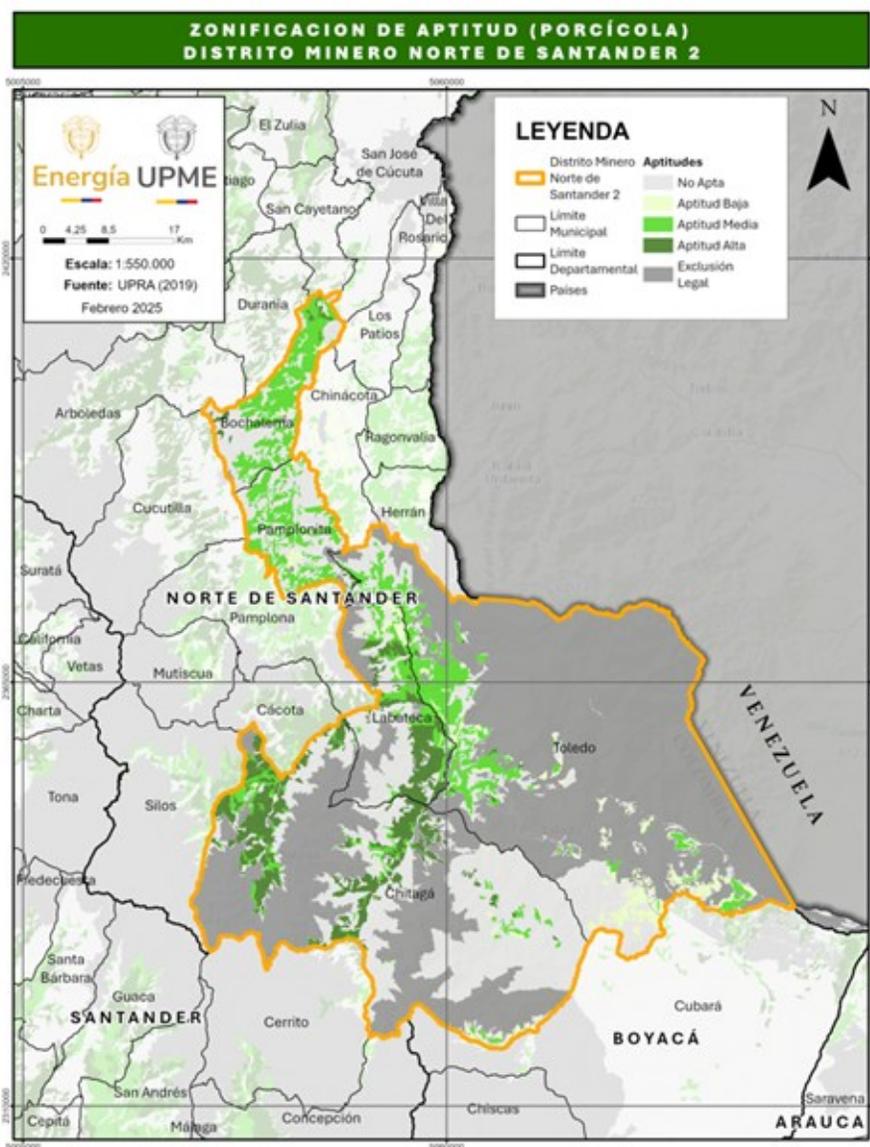
Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.2. Aptitud Pecuaria.

6.4.2.1. Aptitud de Producción Porcícola.

Según el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) (2024), el 6,072 % (19.751 ha) del territorio corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos pecuarios relacionados con la producción porcícola y el 10,86 % (35.349 ha) como de potencial “medio” (ver la siguiente figura).

Figura 55. Aptitud de la Cadena de Producción Porcícola en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

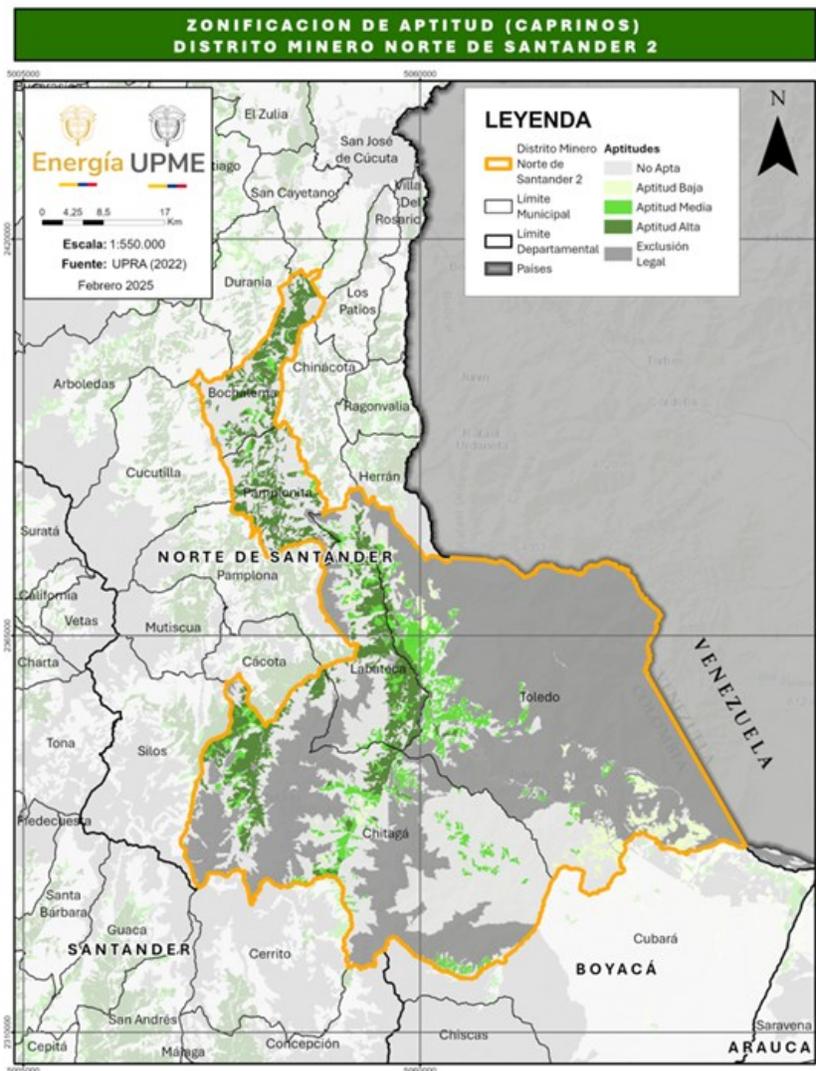


Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.2.2. Aptitud de Producción Caprina.

Según el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA) (2024), el 9,53 % (31.003 ha) del territorio corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos pecuarios relacionados con la producción caprina y el 5,42 % (17.639 ha) como de potencial “medio”; dichas áreas se concentran hacia el noroccidente, norte y centro del distrito (ver la siguiente figura).

Figura 56. Aptitud de la Cadena de Producción Caprina en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

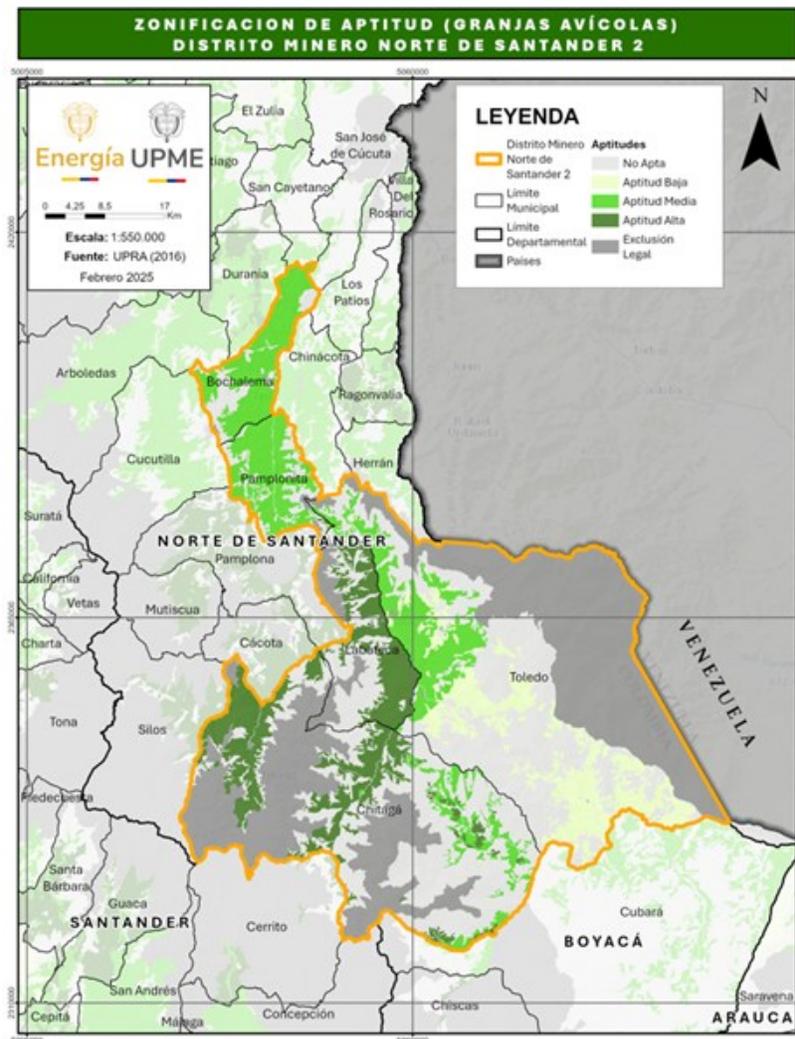


Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.2.3. Aptitud de Producción Avícola.

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 10,33 % (33.617 ha) del territorio corresponde a áreas definidas como de “alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos pecuarios relacionados con la avicultura y el 14,44 % (46.987 ha) como de potencial “medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte y centro del distrito (ver la siguiente figura).

Figura 57. Aptitud de la Cadena de Producción Avícola en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME 2025 con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

7. Componente Minero

7.1. Disponibilidad Geológica

La disponibilidad geológica se refiere a la existencia y accesibilidad de los recursos geológicos en el DMEDP de Norte de Santander 2, considerando factores como la cantidad, calidad y viabilidad de extracción de minerales. Este concepto es fundamental en la geología económica y en la planificación de proyectos mineros y energéticos.

7.1.1. Aspectos Geológicos.

De acuerdo con el Mapa geológico generalizado de Norte de Santander a escala 1:250.000 (INGEOMINAS, 1997), se describen las siguientes unidades:

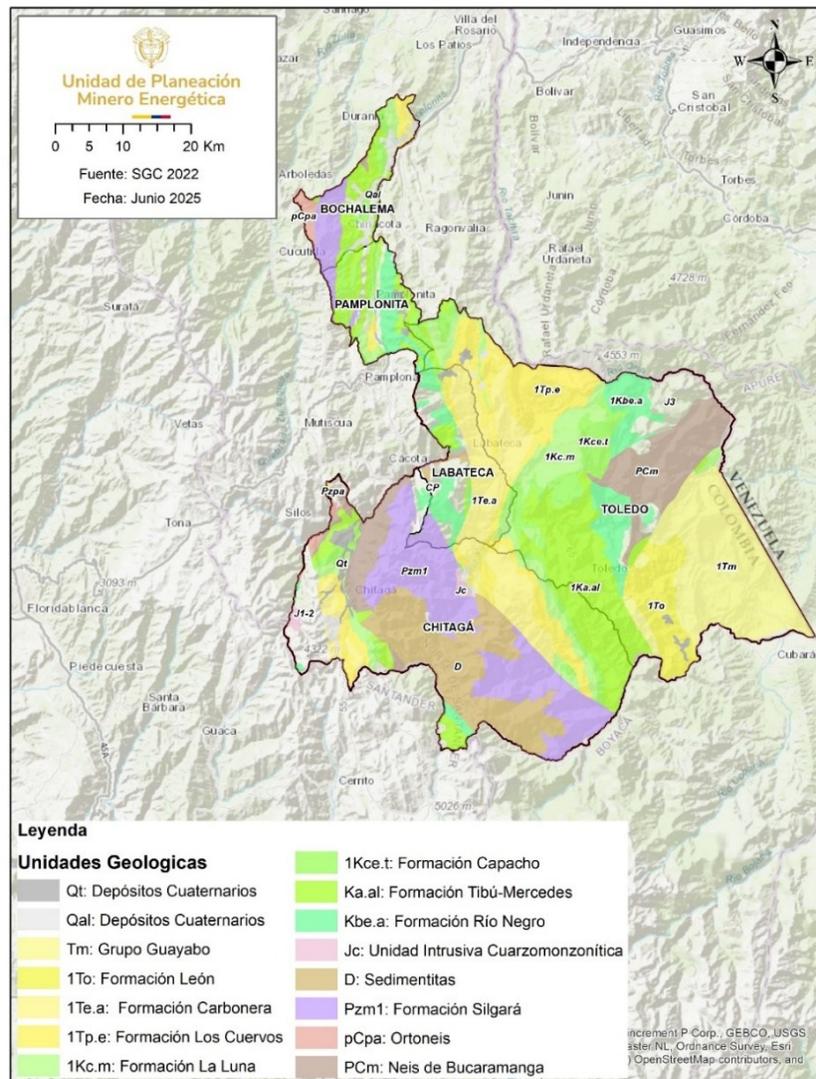
- Depósitos cuaternarios (Qt,Qal): Depósitos pleistocénicos y más recientes se distribuyen a lo largo de los valles de los principales ríos. Los depósitos de mayor extensión se encuentran en la cuenca del Catatumbo, los de menor en el valle medio del Magdalena. Se han diferenciado dos unidades: Qt, la más antigua, que incluye abanicos aluviales y terrazas abandonadas, y Qal, constituida por aluviones recientes formados por cauces de los ríos mayores.
- Formación Necesidad (Tpl-Q): Su extensión está restringida al extremo nororiental del departamento entre los ríos Catatumbo y Socuavó Norte. Está constituida por lodolitas rojizas y azuladas alternadas con areniscas que varían a conglomerados (NOTESTEIN et al. 1944). Edad plioceno-pleistoceno (DE PORTA, 1974).
- Grupo Guayabo (1Tm): Integrada por tres formaciones que, de más antigua a más joven, son: Cúcuta, constituida por lodolitas en capas planas paralelas, con interposiciones delgadas de areniscas; Cornejo, compuesta por lodolitas alternadas con areniscas y capas ferruginosas; y Urimaco, conformada por conglomerados, areniscas y lodolitas moteadas (JAMES, 1977, en VAN HOUTEN, 1984). Edad miocena (DE PORTA, 1974).
- Formación León (1To): Consta de arcillolitas gris verdosas que varían a limolitas hacia la parte superior e inferior. Edad: Oligoceno superior (VAN DER HAMMEN, 1958).
- Formación Carbonera (1Te.a): Es una alternancia de lodolitas grises, sideríticas, con areniscas gris verdosas; hacia la base y parte alta se tienen capas de carbón y estratos delgados de caliza. Deriva su nombre de la Quebrada Carbonera (NOTESTEIN et al., 1944) en el norte del Departamento. Edad: Eoceno medio, oligoceno inferior (VAN DER HAMMEN, 1958).
- Formación Los Cuervos (1Tp.e): Notestein et al. (1944) describen esta unidad por la Quebrada Los Cuervos. Está constituida por lodolitas carbonosas y areniscas interpuestas, con capas de carbón hacia la parte inferior. Edad. Paleoceno superior-eoceno inferior (DE PORTA, 1974).
- Formación La Luna (1Kc.m): Está compuesta por calizas y lodolitas calcáreas con grandes nódulos discoidales biomicríticos, chert y roca fosfórica hacia la parte alta. En Norte de Santander tiene sus mejores secciones por las carreteras

- Pamplona-Cúcuta, Ragonvalia- Oasis, y en Quebrada Agua Sucia. Edad: Cretácico superior (coniaciano-santoniano).
- Formación Capacho (1Kce.t): Está compuesta por lodolitas, calizas fosilíferas y areniscas. Edad: Cretácico superior (cenomoniano-turoniano).
 - Formación Tibú-Mercedes (Ka.a): Es una alternancia de calizas biotíticas, lodolitas y arenitas, fosilíferas, gris oscuras; hacia la base frecuentemente se encuentran areniscas conglomeráticas y conglomerados. Fueron descritas originalmente por Notestein, F. et al. (1944) en las localidades del mismo nombre al norte del Departamento. Edad: Aptiano-Albiano.
 - Formación Río Negro (Kbe.a): Se presenta bien expuesta en los ríos Margua, Talco, páramo de Cáchira, San Calixto, carretera Ragonvalia-Villa del Rosario, camino a Mojicones. Está constituida por areniscas de cuarzo gris claro moteadas que varían a areniscas conglomeráticas, interpuestas con capas delgadas de conglomerados. (Berriasiano-Aptiano inferior).
 - Unidad efusiva-explosiva (Jr): Está constituida principalmente por pórfidos riolíticos, rocas piroclásticas de composición y textura variables, y en menor proporción por flujos de rocas basálticas y andesíticas. Su edad estaría comprendida entre el Jurásico superior y el Cretácico inferior. (ARIAS, A. y VARGAS, R. 1978; SALINAS, R. 1978; WARD et al. 1973).
 - Unidad Intrusiva Cuarzomonzonítica (Jc): Se presenta en cuerpos de forma elongada; dos de ellos alcanzan dimensiones batolíticas (batolitos de Rionegro y Agua Blanca). Están constituidos por cuarzomonzonita biotítica, gris rosada, de grano mediano, con variedades locales de granito, granodiorita y ocasionalmente, tonalita.
 - Formación Silgará (Pzm1): Megasecuencia cíclica, de rocas metamórficas de origen sedimentario, constituida por cuarcitas, filitas y esquistos, metalodolitas, metareniscas y metaconglomerados; localmente se presentan mármoles y metaliditas (WARD, D et al, 1973; ARIAS y VARGAS, 1978). Con base en relaciones estratigráficas de campo, su autor, Ward, asignó una edad cambro-ordovícico a esta unidad e introdujo el término Formación Silgará para designarla. Se tienen buenos afloramientos por las carreteras Abrego-Sardinata y Villa Caro-Gramalote.
 - Ortoneis (pCpa): Unidad constituida por neises cuarzofeldespáticos, de origen ígneo, que varían en composición y textura, de granito a tonalita, pero con predominio de cuarzomonzonita y granodiorita. La edad de estas metamorfitas no está claramente definida; se considera que varía desde Precámbrica hasta

Pre-devónica, con base en dataciones radiométricas (GOLDSMITH et al, 1971) y relaciones de campo (WARD et al, 1973).

- Neis de Bucaramanga (pCm): Están constituidas por paraneiscuarzofeldespáticos, neises horbléndico-granatíferos y anfibolitas; en algunos sectores se presentan migmatitas, cuarcitas y mármoles, raramente granulitas (ARIAS, A. y VARGAS R. 1978). Las metamorfitas han sido intruidas por plutones félsicos que varían en edad desde el Proterozoico tardío hasta el Jurásico (WARD, D. et al, 1973).

Figura 58. Mapa Geológico en el DMEDP Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia UPME con datos abiertos del SGC, febrero 2025.

7.1.2. Unidades Cronoestratigráficas.

De acuerdo con el mapa geológico de Colombia 2023, a nivel local se identifican 24 unidades cronoestratigráficas donde se destaca dentro del territorio la presencia de abanicos aluviales y depósitos coluviales (Q-ca) y las arenitas de grano fino (e6e9-Sct), tal como se puede detallar a continuación:

Tabla 63. Unidades Cronoestratigráficas Presentes en el DMEDP de Norte de Santander 2.

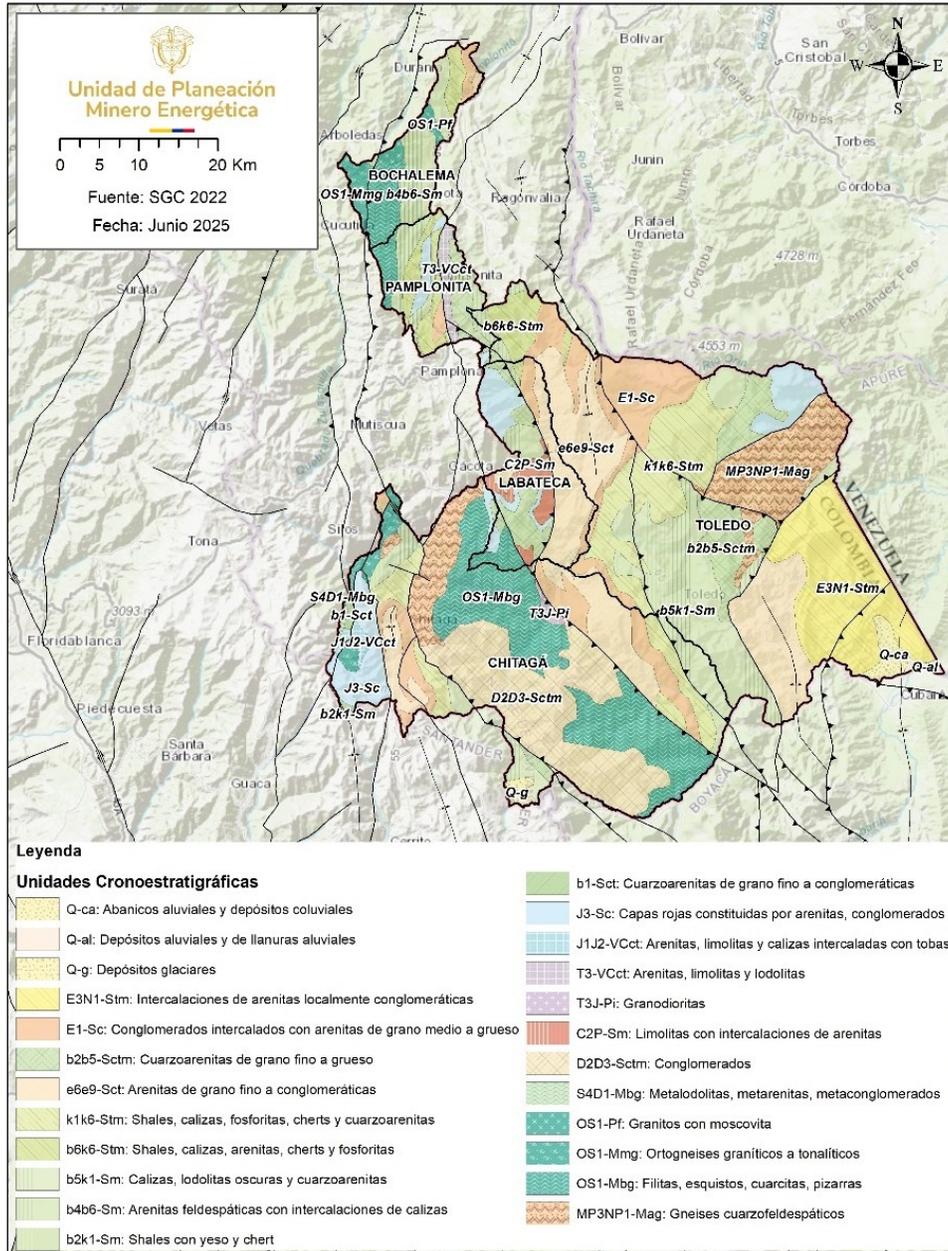
Símbolo	Unidad cronoestratigráfica	Edad	Unidad geológica integrada	Área (ha)	%
Q-ca	Abanicos aluviales y depósitos coluviales	Cuaternario		41.818	12,84%
Q-al	Depósitos aluviales y de llanuras aluviales	Cuaternario		10.379	3,19%
Q-g	Depósitos glaciares	Cuaternario		4.014	1,23%
E3N1-Stm	Intercalaciones de arenitas localmente conglomeráticas, lodolitas y arcillolitas. Ocasionalmente, delgadas capas de carbón.	Oligoceno-Mioceno	Grupo Guayabo	1.032	0,32%
E1-Sc	Conglomerados intercalados con arenitas de grano medio a grueso y lodolitas carbonosas	Paleoceno	Formación Los Cuervos	23.927	7,35%
e6e9-Sct	Arenitas de grano fino a conglomeráticas interestratificadas con arcillolitas y limolitas. Ocasionalmente, lentes de hierro oolítico y carbón.	Bartoniano-Chattiano	Formación Carbonera	36.855	11,32%
k1k6-Stm	Shales, calizas, fosforitas, cherts y cuarzoarenitas. Predominio de facies finas al norte del Cocuy y facies más arenosas al sur.	Cenomaniano-Maastrichtiano		118	0,04%
b6k6-Stm	Shales, calizas, arenitas, cherts y fosforitas	Albiano-Maastrichtiano		290	0,09%
b5k1-Sm	Calizas, lodolitas oscuras y cuarzoarenitas.	Aptiano-Cenomaniano		26.998	8,29%
b4b6-Sm	Arenitas feldespáticas con intercalaciones de calizas, shales, margas y arenitas glauconíticas.	Barremiano-Albiano	Formación Tibú-Mercedes	31.355	9,63%
b1-Sct	Cuarzoarenitas de grano fino a conglomeráticas con intercalaciones de lodolitas y conglomerados	Berriasiano		17.283	5,31%
b2k1-Sm	Shales con yeso y chert intercalados con calizas y arenitas	Valanginiano-Cenomaniano		524	0,16%
J3-Sc	Capas rojas constituidas por arenitas, conglomerados y limolitas.	Jurásico Superior		25.257	7,76%

Símbolo	Unidad cronoestratigráfica	Edad	Unidad geológica integrada	Área (ha)	%
J1J2-VCct	Arenitas, limolitas y calizas intercaladas con tobas, brechas, aglomerados y lavas riolíticas a andesíticas.	Jurásico Inferior- Jurásico Medio	Formación Rio Negro	30.671	9,42%
T3-VCct	Arenitas, limolitas y lodolitas con intercalaciones de calizas, tobas y lavas.	Triásico Superior		28.620	8,79%
T3J-Pi	Granodioritas que varían de sienogranitos a tonalitas y de cuarzomonzonitas a cuarzomonzodioritas	Triásico Superior- Jurásico		1.842	0,57%
C2P-Sm	Limolitas con intercalaciones de arenitas, arcillolitas y calizas arenosas.	Pennsylvaniano- Pérmico		873	0,27%
D2D3-Sctm	Conglomerados; arenitas de grano fino a medio con intercalaciones de limolitas, y arcillolitas rojizas.	Devónico Medio- Devónico Superior		19.223	5,90%
S4D1-Mbg	Metalodolitas, metarenitas, metaconglomerados y mármoles.	Pridoliano-Devónico Inferior		723	0,22%
OS1-Pf	Granitos con moscovita	Ordovícico- Llandoveryano		1.955	0,60%
OS1-Mmg	Ortogneises graníticos a tonalíticos y paragneises de composición anfibolítica y textura migmatítica	Ordovícico- Llandoveryano	Formación Silgara	529	0,16%
OS1-Mbg	Filitas, esquistos, cuarcitas, pizarras, metaconglomerados, metalimolitas y mármoles	Ordovícico- Llandoveryano	Formación Silgara	2.868	0,88%
MP3NP1-Mag	Gneises cuarzofeldespáticos, migmatitas, granulitas, anfibolitas, ortogneises, cuarcitas y mármoles.	Steniano-Toniano	Neis de Bucaramanga	2.316	0,71%

Fuente: Elaboración propia UPME con datos abiertos del SGC, marzo 2025.

La localización de las unidades cronoestratigráficas presentes en el DMEDP se puede observar en la figura a continuación:

Figura 59. Mapa de Unidades Cronoestratigráficas en el DMEDP de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia UPME con datos abiertos del SGC, febrero 2025.

7.1.3. Metalogénesis y Mineralización.

Partiendo de la definición de provincia metalogénica (Lang, 1961; Laffite, 1966; Routhier, 1980, etc.) que es una entidad que agrupa espacialmente depósitos minerales formados en una época tectono-metalogénica dentro de una entidad

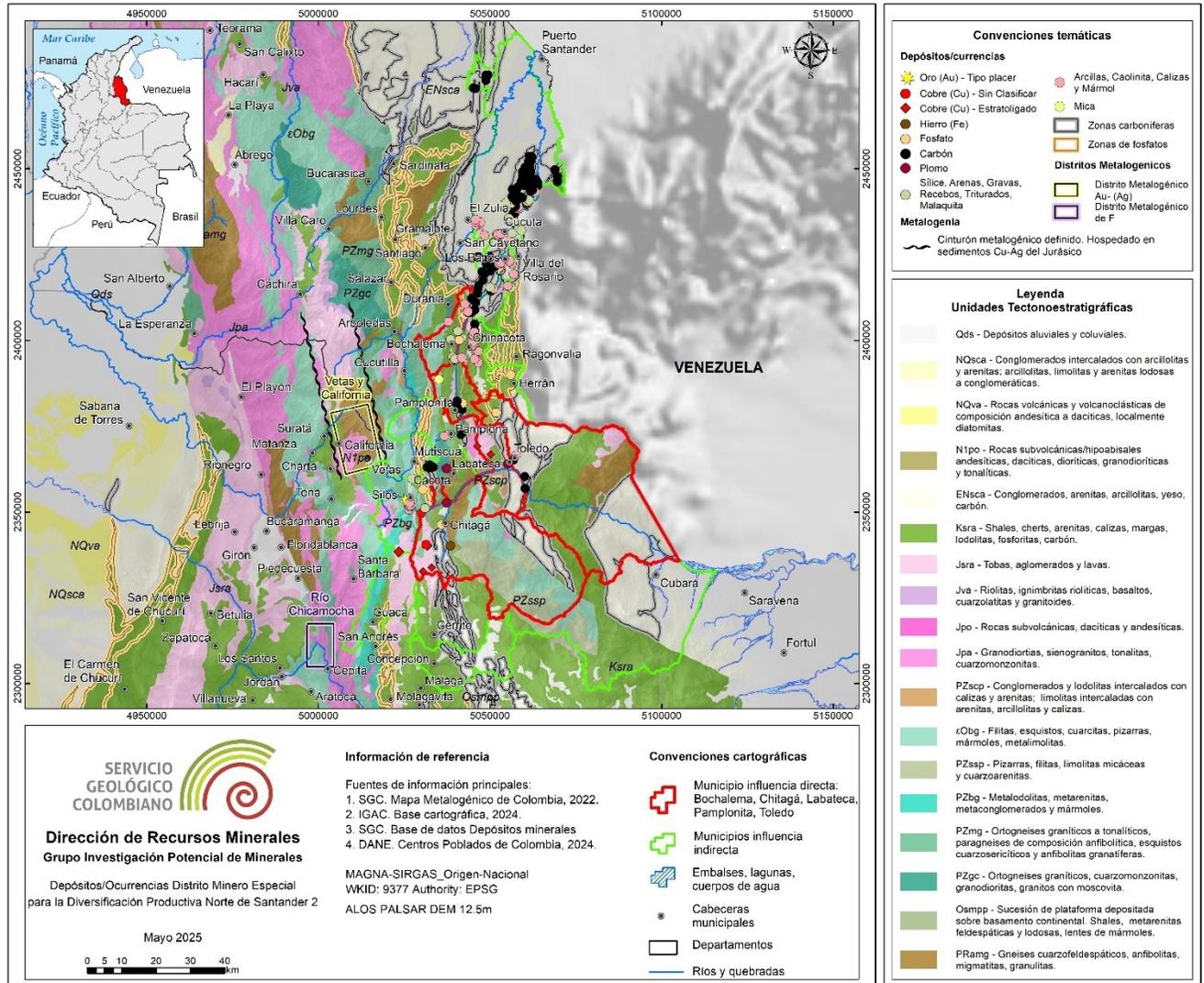
tectónica mayor (Dominio Metalogénico), que se caracteriza por la composición mineral relacionada, la forma de los depósitos y la intensidad de la mineralización (sensu Petraschek, 1965) se han identificado que en las provincias existen sectores con unas características particulares dadas por la evolución sedimentaria, magmática y/o tectónica específica con implicaciones metalogénicas (sensu lato Petraschek, 1965), ésta se puede dividir en Subprovincias Metalogénicas.

El DMEDP de Norte de Santander 2 se localiza en la subprovincia metalogénica Santander (MMC, 2020), presentando las siguientes características:

La Subprovincia Metalogénica Santander (SPMS) tiene un basamento continental precámbrico y experimentó magmatismo granitoide sin y post-tectónico de edad ordovícico (orogenia Quetame, 485-473 Ma) derivado de fundidos corticales reciclados sin expresión metalogénica reconocida. Además, registra un evento tectono-magmático bajo régimen extensional asociado al Aulacógeno Bolívar Fase Intermedia (250 a 216 Ma) sin expresión metalogénica reconocida y experimentó un episodio magmático asociado al Aulacógeno Bolívar Fase Tardía (210-146 Ma) representado por los grandes volúmenes de batolitos y secuencias volcano-sedimentarias continentales con representación metalogénica; también presenta un evento relacionado a la Orogenia Andina del Norte Fase Tardía (24-0,4 Ma) con representación metalogénica (Sepúlveda, y otros, 2020).

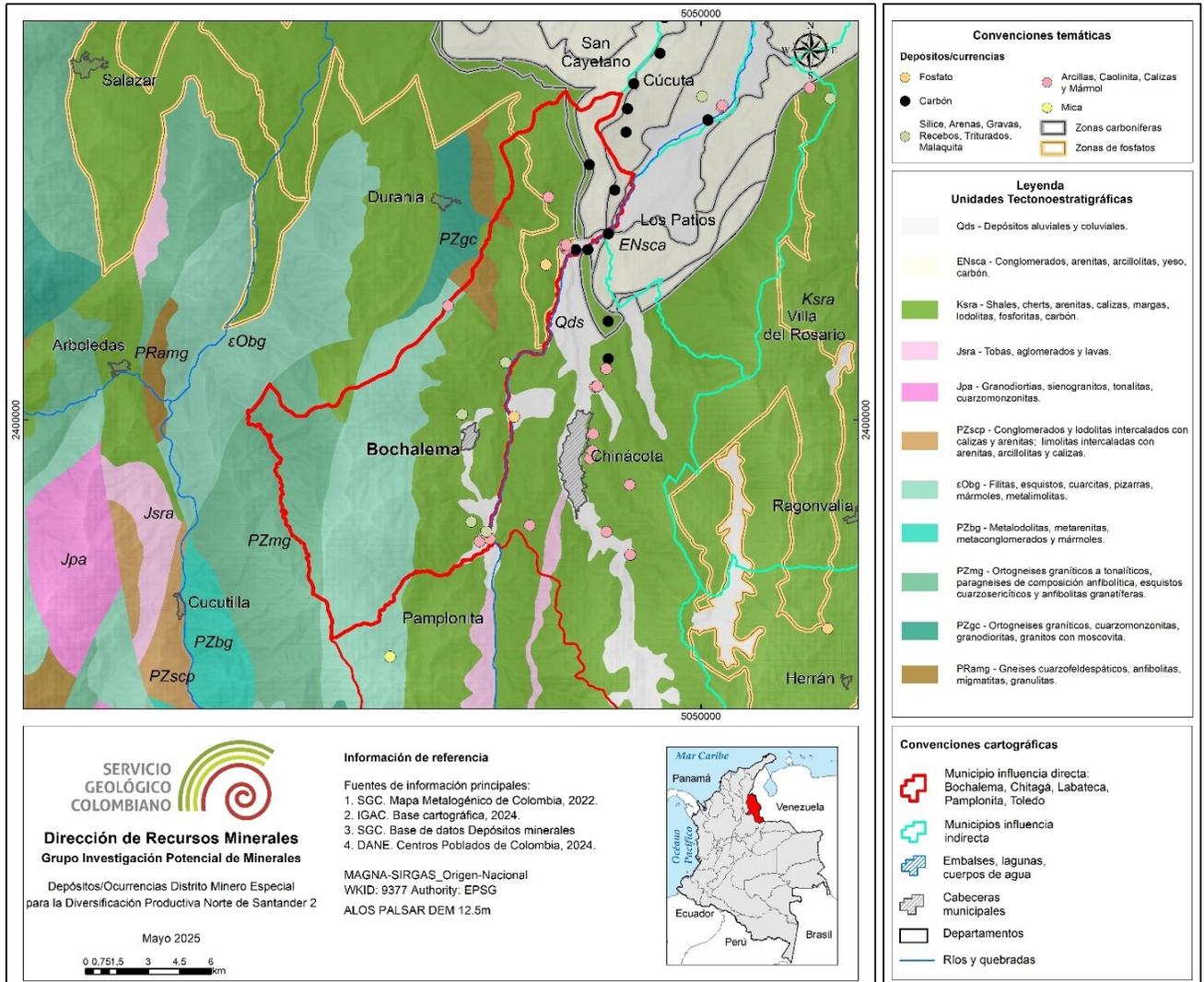
En el DMEDP de Norte de Santander 2 se localizan depósitos y ocurrencias minerales para zonas carboníferas y de fosfatos; además se encuentran zonas con potencial geológico para albergar arenas silíceas y minerales de cobre y minerales de hierro.

Figura 60. Mapa Metalogénico en el DMEDP de Norte de Santander 2.



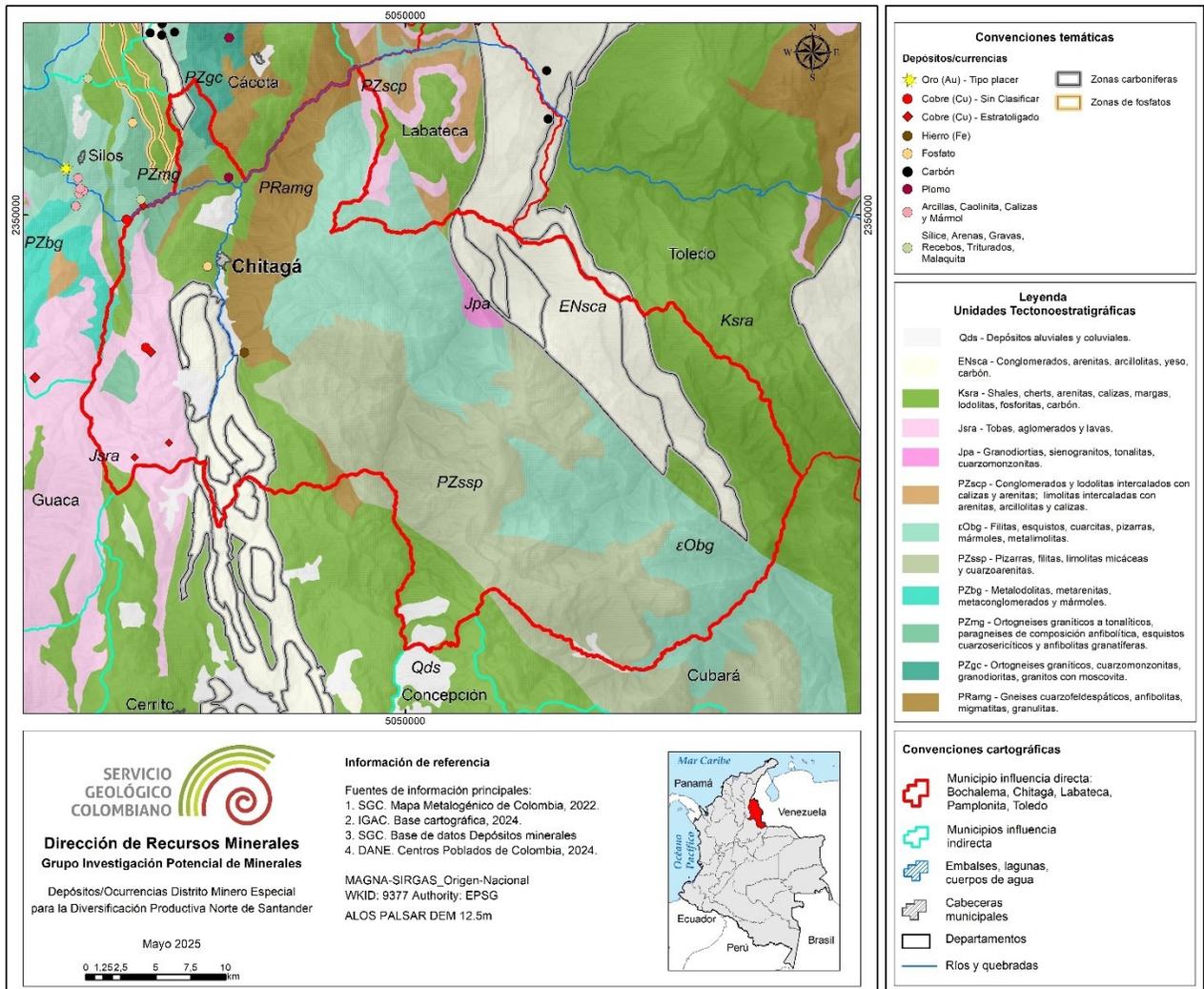
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 61. Mapa Metalogénico de Bochalema en el DMEDP de Norte de Santander 2.



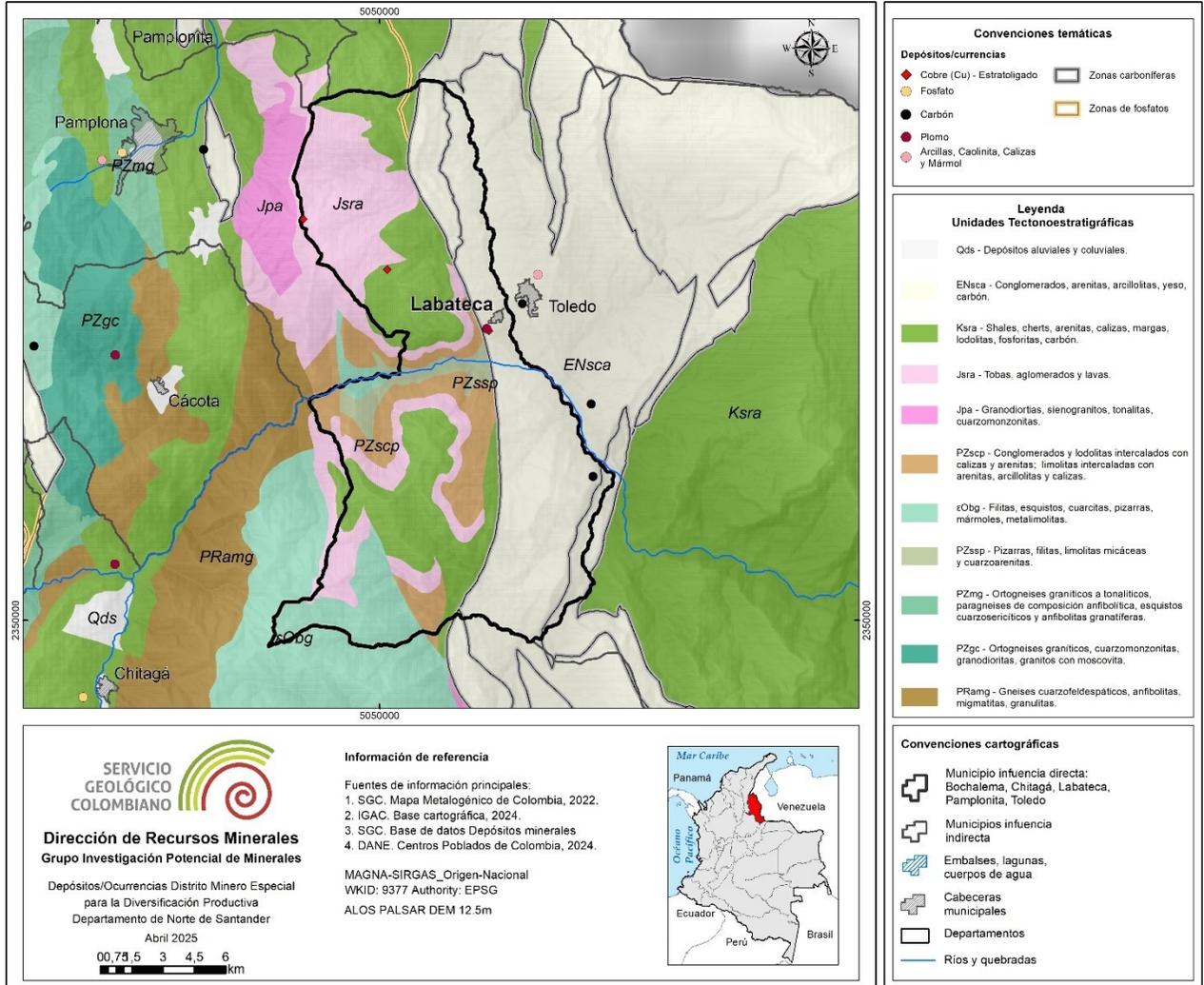
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 62. Mapa Metalogénico de Chitagá en el DMEDP de Norte de Santander.



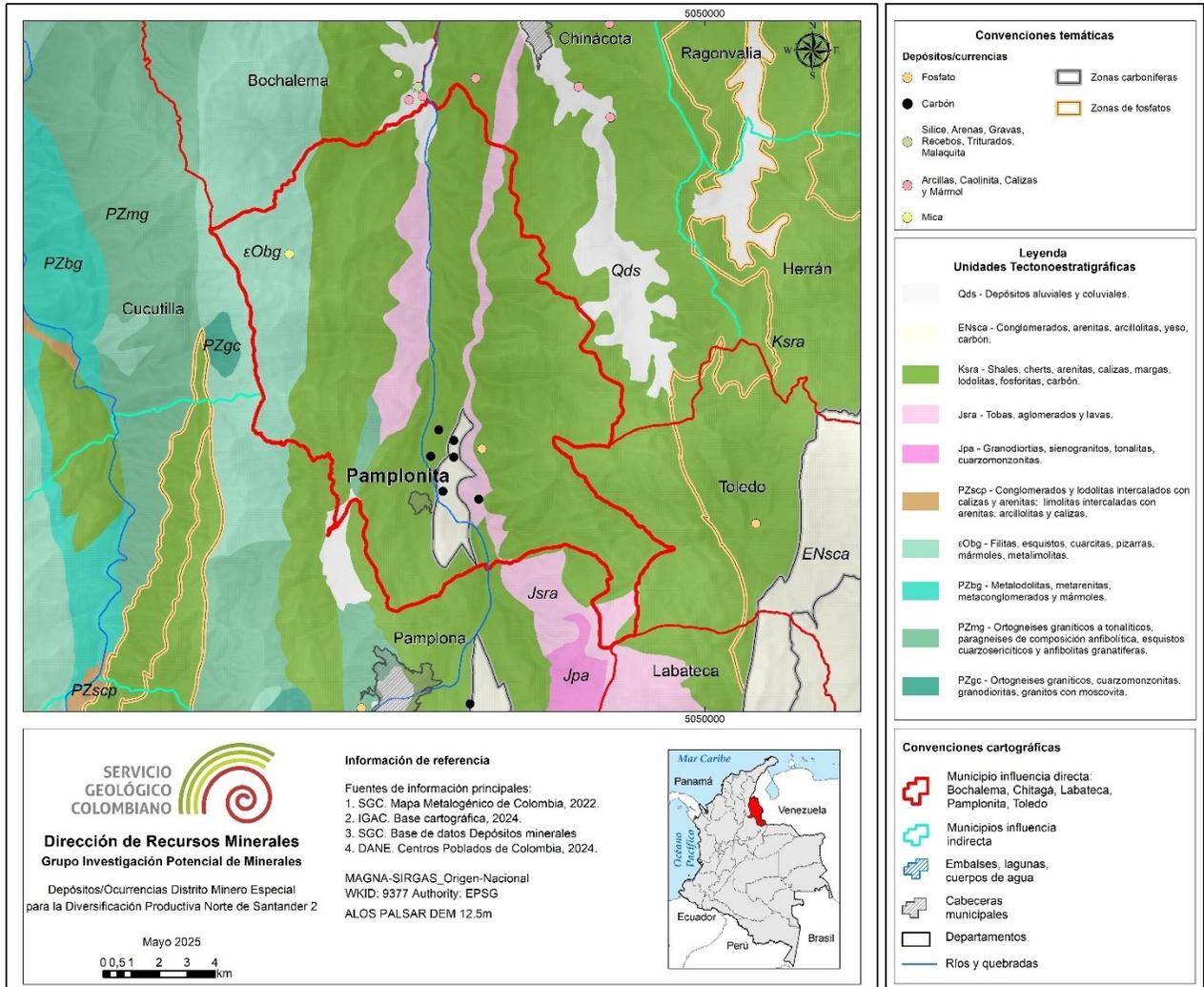
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 63. Mapa Metalogénico de Labateca en el DMEDP de Norte de Santander.



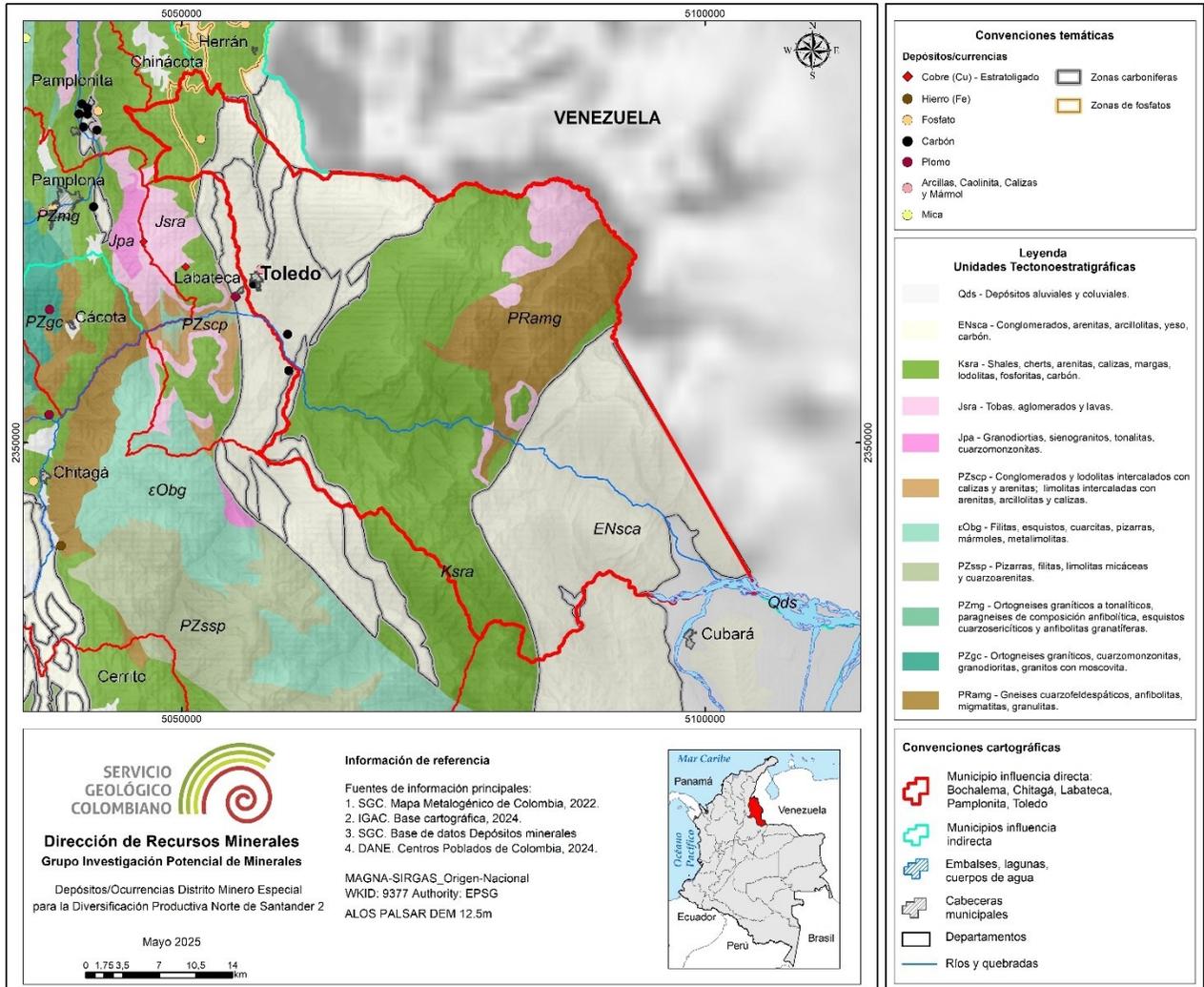
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 64. Mapa Metalogénico de Pamplonita en el DMEDP de Norte de Santander.



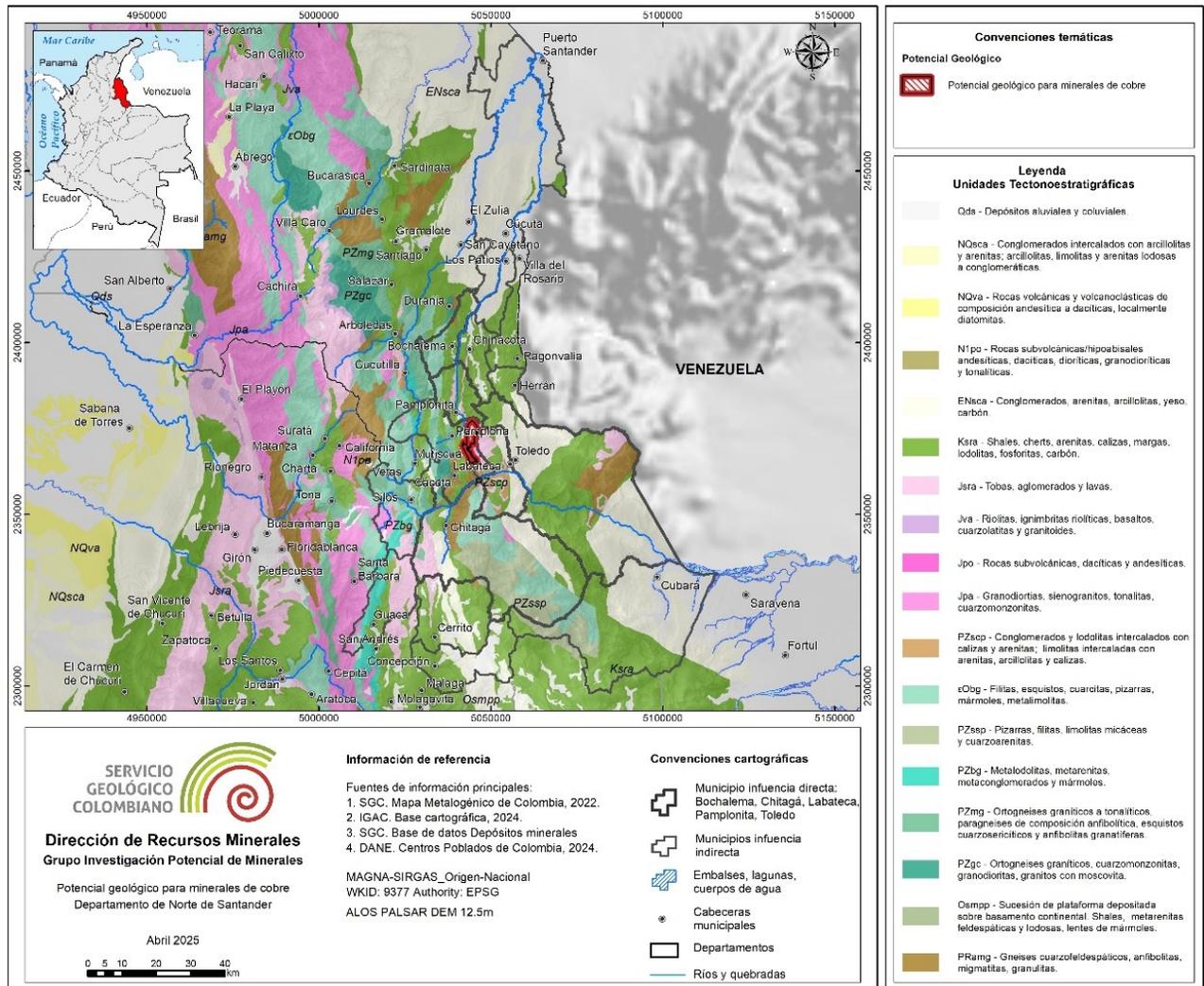
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025

Figura 65. Mapa Metalogénico de Toledo en el DMEDP de Norte de Santander.



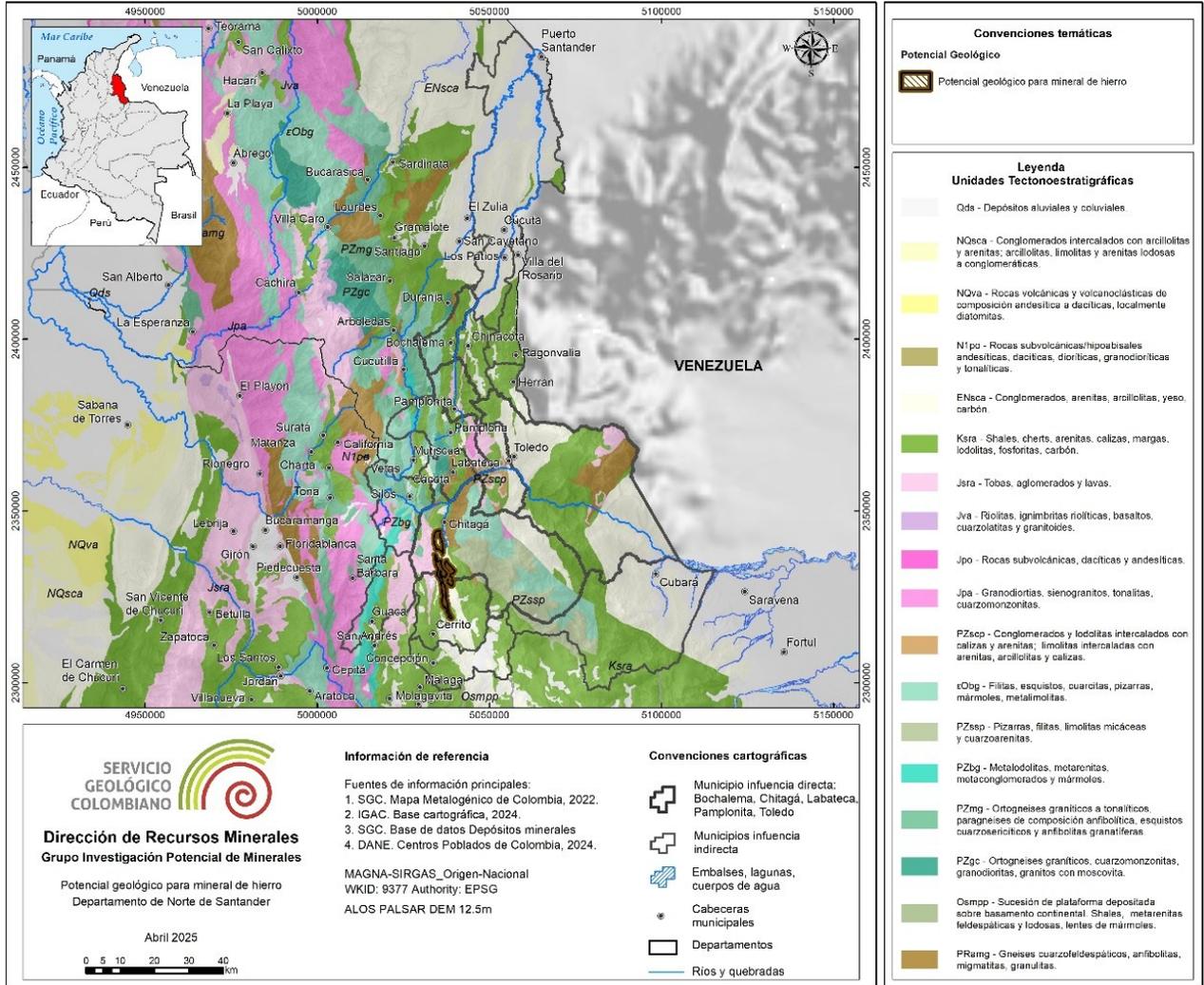
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 66. Mapa Potencial de Cobre en el DMEDP de Norte de Santander.



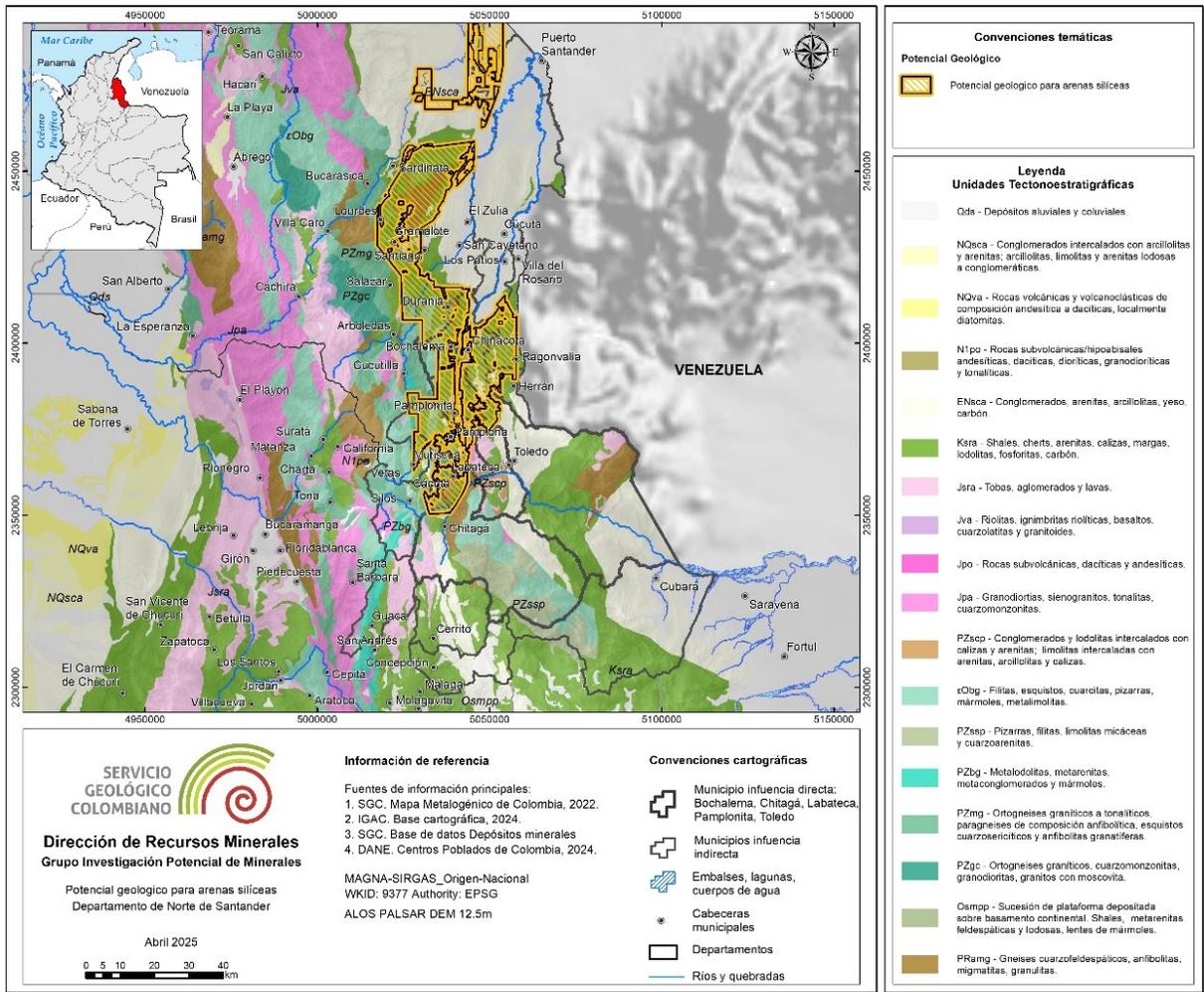
Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 67. Mapa Potencial de Hierro en el DMEDP de Norte de Santander.



Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

Figura 68. Mapa Potencial de arenas silíceas en el DMEDP de Norte de Santander.



Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.

7.1.4. Potencial Mineral.

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano SGC 2022¹⁹, en el DMEDP de Norte de Santander 2 se han identificado diferentes sectores con posibles anomalías en el medio litosférico, donde se infiere un potencial mineral²⁰ para el desarrollo de proyectos mineros dentro del territorio, encontrando lo siguiente:

¹⁹ <https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92/explore>

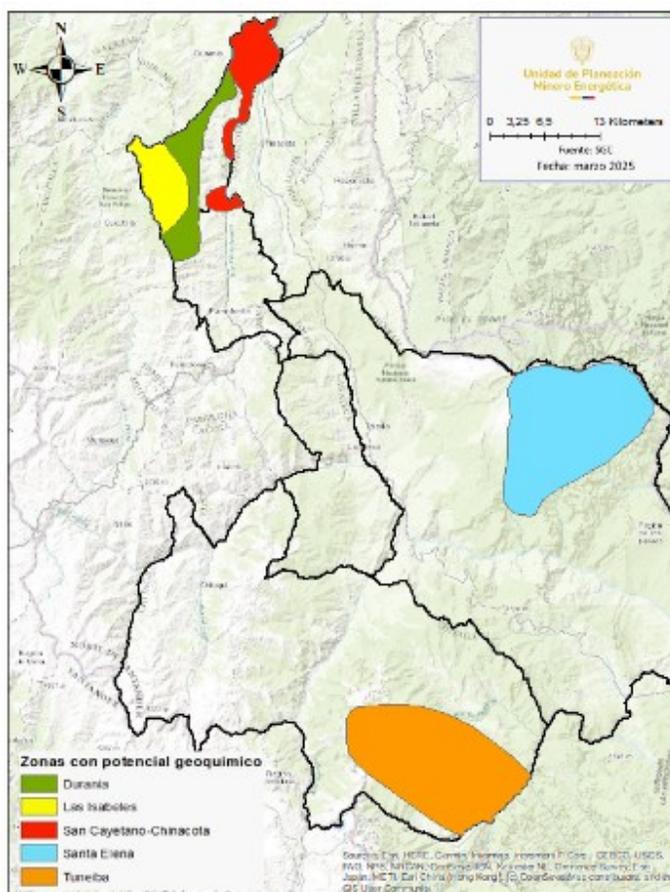
²⁰ https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92_0/about Las zonas con potencial mineral corresponden a la agrupación de anomalías históricas que fueron compiladas a partir de documentos, mapas y bases de datos que se produjeron en proyectos institucionales orientados a la búsqueda de recursos minerales para el desarrollo del país.

Tabla 64. Áreas con Potencial Mineral en el DMEDP de Norte de Santander 2.

Localización. (municipios)	ZPQ	Mineral	Potencial mineral. ²¹
Bochalema y Pamplonita	“Durania”.	Minerales industriales	Medio
Bochalema	“Las Isabeles”	Minerales energéticos	Bajo
Bochalema y Pamplonita	“San Cayetano-Chinácota”	Materiales de construcción	Alto
Toledo	“Santa Elena”	Minerales energéticos	Bajo
Chitagá	“Tuneiba”	Minerales energéticos	Bajo

Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, noviembre de 2024.

Figura 69. Mapa Potencial Mineral en el DMEDP de Norte de Santander 2.



Fuente: elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, marzo de 2025.

²¹ <https://recordcenter.sgc.gov.co/B22/MapaPotencialGeoquimicoColombia-2009/documento/pdf/2105245061102000.pdf>

7.2. Titulación Minera

7.2.1. Régimen Contractual.

El marco jurídico colombiano que rige la contratación para el desarrollo de la actividad minera es el Código de Minas vigente, Ley 685 de 2001, el cual contempla el contrato de concesión minera como la única modalidad para el otorgamiento de un título que se suscribe entre el Estado y los particulares para explorar y explotar los recursos minerales propiedad del Estado; sin embargo, esta misma ley contempla otras figuras que permiten el desarrollo de la minería en Colombia bajo ciertas particularidades, como es el caso de la autorización temporal, la cual se otorga para la explotación de materiales de construcción que se utilizarán en la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías públicas nacionales, departamentales o municipales mientras dure su ejecución, a cambio del pago de regalías.

Adicionalmente, existen otros tipos de títulos mineros que fueron otorgados bajo la Ley 20 de 1969 y el anterior Código de Minas, Decreto 2655 de 1988. Si bien esta normativa fue derogada, a los títulos mineros les siguen siendo aplicables las condiciones, términos y obligaciones del marco legislativo bajo el cual fueron perfeccionados o consolidados, conforme a lo estipulado en el artículo 350 de la Ley 685 de 2001. Las modalidades contractuales de vigencias anteriores corresponden a Licencias de Exploración, Licencias de Explotación, Contratos en virtud de Aporte y Contratos de Concesión (Decreto 2655 de 1988) y, Reconocimiento de Propiedad Privada (Ley 20 de 1969).

Para el caso particular del Distrito Minero de Norte de Santander-2, conformado por los municipios de Bochalema, Chitagá, Labateca, Pamplonita y Toledo, de acuerdo con la información reportada en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería (ANM), al 26 de marzo de 2025, se identificaron títulos mineros bajo las siguientes modalidades contractuales:

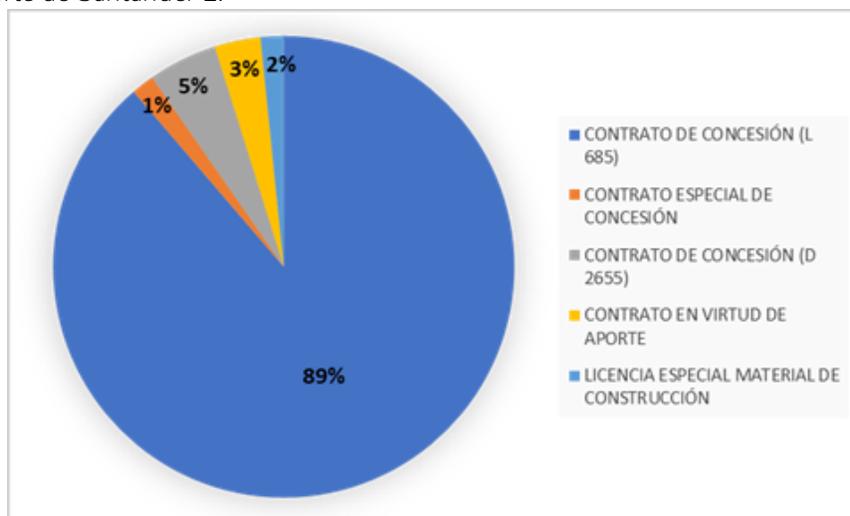
Tabla 64. Modalidad de Títulos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Marco legislativo	Modalidad	No. de títulos activos	Porcentaje
Ley 685 de 2001	Contrato de concesión (L 685)	55	89%
	Contrato especial de concesión	1	2%
Decreto 2655 de 1988	Contrato de concesión (d 2655)	3	5%
	Contrato en virtud de aporte	2	3%
	Licencia especial de material de construcción	1	2%
TOTAL		62	100%

Fuente: Fuente: elaboración propia MME-DME, marzo 26 de 2025.

De acuerdo con la tabla anterior, en el distrito minero Norte de Santander 2, se identificó que en las modalidades de la ley 685, la mayoría de las concesiones mineras están reguladas por el contrato de concesión, representando el 88% y contrato especial de concesión con un 2% del total de títulos mineros. Así mismo, respecto a las modalidades del Decreto 2655 de 1988, se tienen tres contratos de concesión con un 5%, dos contratos en virtud de aporte con un 3% y uno de licencia especial material de construcción con un 2%.

Figura 70. Distribución de las Modalidades Contractuales para los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

Teniendo en cuenta el gráfico anterior, se identifica que el 90% del total de los títulos mineros del distrito corresponde a modalidades definidas en la ley 685 de 2001 y el 10% corresponde al decreto 2655 de 1988.

7.2.2. Titulación por Municipio.

Según el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la ANM, con corte a 26 de marzo de 2025, en los municipios que conforman el Distrito de Norte de Santander 2, se identificaron un total de 58 títulos mineros, de los cuales 56 están activos, 2 se encuentran suspendidos y se extraen los siguientes minerales y/o materiales: Antracita, carbón metalúrgico y térmico, arenas (de río), gravas (de río), arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas silíceas y recebo. A continuación, se presenta la distribución asociada a los municipios:

Tabla 65. *Títulos Mineros del Distrito de Norte de Santander 2.*

Municipio	Número de títulos activos	Minerales	Porcentaje
Bochalema	2	Arenas silíceas.	3%
	1	Arenas, areniscas.	2%
Bochalema, Cúcuta*	1	Antracita, arenas silíceas, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
	1	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Bochalema, Durania*	1	Feldespatos.	2%
Bochalema, San Cayetano*	1	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Bochalema, San Cayetano, Cúcuta*	1	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Chinácota, Bochalema*	4	Arenas (de río), gravas (de río).	6%
	2	Arenas Arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas silíceas, gravas, recebo.	3%
Chinácota, Bochalema, Pamplonita*	1	Arenas (de río), gravas (de río).	2%
Chinácota, Los Patios, Bochalema*	1	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
	1	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%

Municipio	Número de títulos activos	Minerales	Porcentaje
Chitagá	1	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
	1	Carbón.	2%
	1	Carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
	1	Carbón térmico.	2%
Chitagá, Labateca, Toledo*	1	Antracita, arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas silíceas, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico, gravas, mineral de cobre, mineral de plomo, recebo.	2%
	1	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Chitagá, Toledo*	1	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Herrán, Toledo*	1	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Labateca	4	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	6%
	1	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
	1	Arenas (de río), gravas (de río).	2%
Labateca, Toledo*	6	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	10%
	1	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
	1	Arenas, gravas.	2%
	1	Carbón metalúrgico.	2%
Pamplonita	3	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	5%
	5	Arenas (de río), gravas (de río).	8%
Pamplonita, Pamplona*	1	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	2%
Toledo	7	Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico.	11%
	6	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico.	10%
Total	62		100%

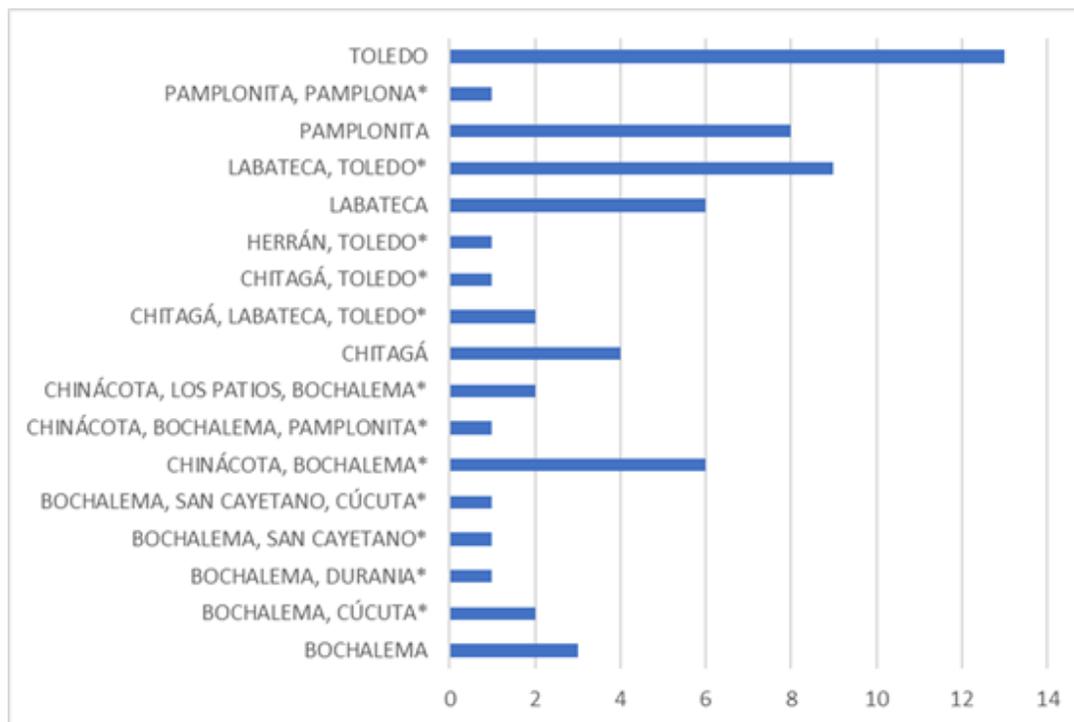
Nota. * Corresponde a municipios que no pertenecen al distrito, pero que comparten área del título con municipios que hacen parte de la jurisdicción del distrito.

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

De la distribución general, se evidencia que la mayor cantidad de títulos mineros que se encuentran dentro de cada área municipal, sin tener en cuenta los títulos compartidos con otros municipios, se localiza en el municipio de Toledo con 13 títulos activos, representando el 21,0% de la titularidad en el distrito, seguido de Pamplonita con 8 títulos activos, representando el 12,9% de la titularidad en el distrito; luego está Labateca con 6 títulos activos, representando el 9,7%; luego está Chitagá con 4 títulos activos, representando el 6,5%; y finalmente está Bochalema con 3 títulos activos, representando el 4,8% de la titularidad en el distrito. Esto representa la mitad de la titularidad que comparten los municipios que conforman el distrito minero especial 2 con los otros municipios descritos en la tabla anterior.

En la siguiente figura se representa la distribución de los títulos mineros dentro del área municipal de cada municipio que conforme el distrito minero especial 2, así como los títulos compartidos con los otros municipios vecinos que no hacen parte del distrito.

Figura 71. Distribución de los Títulos Mineros Activos por Municipio del Distrito de Norte de Santander 2.



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

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

En jurisdicción del municipio de Toledo y Chitagá se localizaron tres (3) títulos que están suspendidos en el distrito, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 66. *Títulos Mineros Suspendidos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Municipio	Mineral	Nº títulos suspendidos	Porcentaje
Chitagá, Toledo	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico	1	33%
Toledo	Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico	2	67%
Total		3	100%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

Por otra parte, se identificó el porcentaje de área que representa la titularidad minera con respecto al área del territorio, encontrándose que el conjunto de títulos mineros activos en su extensión corresponde al 4% del área total del Distrito Minero de Norte de Santander-2, como se puede observar en la tabla siguiente:

Tabla 67. *Relación entre el Área Titulada para Minería y el Área de los Municipios en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Municipio	Área total (ha)#	Área títulos mineros (ha)*	% área titulada respecto al municipio
Bochalema	16.996,63	218,87	1%
Chitagá	118.250,54	1.399,62	1%
Labateca	25.546,14	4.273,74	17%
Pamplonita	17.054,17	827,22	5%
Toledo	147.826,32	5.050,38	3%
Total	325.673,80	11.769,84	4%

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025*. IGAC; Datos Abiertos - Municipios, Distritos y Áreas no municipalizadas de Colombia²².

²² <https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>

7.2.3. Etapas Contractuales Mineras.

El contrato de concesión Ley 685 de 2001 contempla una serie de etapas, a saber, exploración, construcción y montaje y explotación:

Exploración. En esta etapa se busca establecer y calcular técnicamente los recursos y reservas del mineral o minerales contratados, la ubicación y características de los depósitos o yacimientos en cantidad y calidad y la viabilidad técnica de extraerlos. Esta etapa culmina con la presentación del plan minero y el estudio de impacto ambiental. Su duración está determinada a ser de tres años con posibilidad de prórroga hasta por un término total de 11 años.

Construcción y montaje. En esta etapa se llevan a cabo las obras de construcción correspondientes a los trabajos de infraestructura indispensables para el funcionamiento de las labores de apoyo y de administración de la empresa minera; las de montaje minero, que consisten en la preparación de los frentes de explotación e instalación de las obras, servicios, equipos y maquinaria fija necesarios para iniciar y adelantar la extracción de los minerales, su acopio, su transporte y beneficio (si se requiere). La duración de esta etapa es de tres años con posibilidad de prórroga de hasta un año.

Explotación. En esta etapa se materializa el conjunto de operaciones de extracción de minerales que se encuentran en el área titulada, su acopio, su beneficio y el cierre y abandono de montajes e infraestructura. Así mismo, durante esta etapa se recuperan las inversiones realizadas. La duración de la explotación es de hasta 30 años, descontando la duración de las etapas de exploración y construcción y montaje con las prórrogas correspondientes. Es posible solicitar prórroga del contrato antes del vencimiento de la etapa de explotación, por otro término de 30 años.

De acuerdo con los datos obtenidos del sistema de información Anna Minería de la ANM, con corte a 26 de marzo de 2025, se encontró que la mayoría de los títulos mineros en el distrito de Norte de Santander-2 se encuentran en la etapa contractual de explotación con 56 títulos activos, seguidos por construcción y montaje con 3 títulos activos; lo cual indica un gran dinamismo de la actividad minera en el distrito.

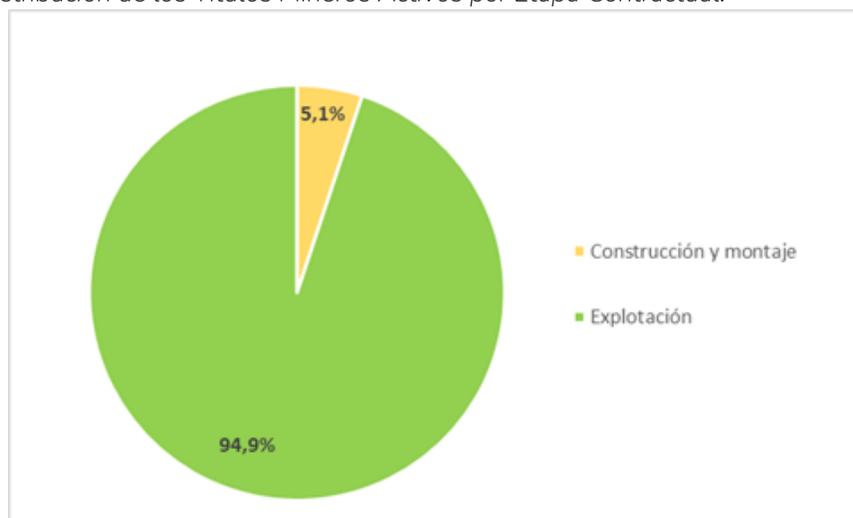
Tabla 68. *Etapas Contractuales de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Etapa contractual	Estado del título		
	Activo	Suspendido	Total
Construcción y montaje	3		3
Explotación	56	3	59
TOTAL	59	3	62

Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

En la figura a continuación se muestra la distribución de los títulos activos de acuerdo con su etapa contractual:

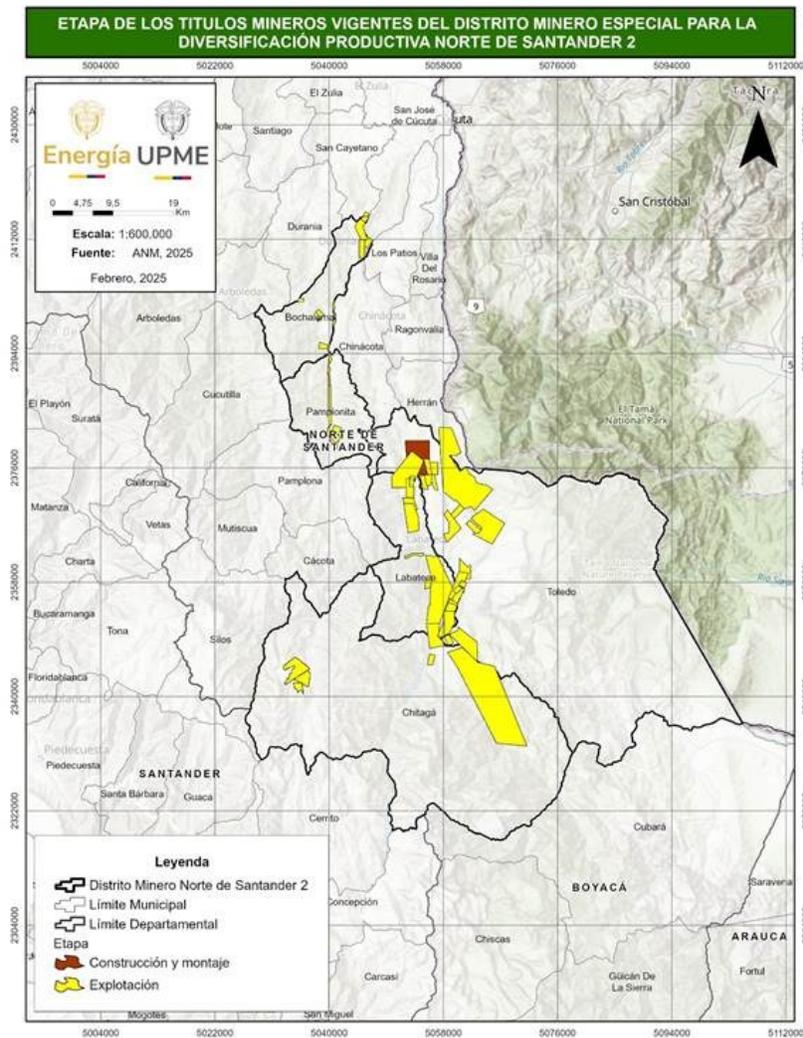
Figura 72. *Distribución de los Títulos Mineros Activos por Etapa Contractual.*



Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

En la siguiente figura se detalla la localización geográfica de los títulos mineros activos correspondientes a los municipios que conforman el distrito minero 2:

Figura 73. Etapa de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

7.2.4. Clasificación de la Minería.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1666 de 2016, el cual adicionó la Sección 5 “Clasificación de la minería y requisitos” del Decreto 1073 de 2015, en su artículo 2.2.5.1.5.4 indicó que los títulos mineros que se encuentren en la etapa de exploración o construcción y montaje se clasificarán en pequeña, mediana o gran minería con base en el número de hectáreas otorgadas en el respectivo título minero, acorde con la tabla siguiente:

Tabla 69. Clasificación de la Minería en las Etapas de Exploración, 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: Elaboración propia UPME con base en el Decreto 1666 de 2016.

Así mismo, 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 las operaciones mineras en pequeña, mediana o gran minería conforme al volumen de la producción minera máxima anual y el tipo de explotación (subterránea o a cielo abierto), para los siguientes grupos de minerales:

Tabla 70. Clasificación de la Minería en la Etapa de Explotación.

Mineral	Pequeña		Mediana		Gran	
	Subterránea	A cielo abierto	Subterránea	A Cielo abierto	Subterránea	A 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 (m ³ /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 (ton/año) o (m ³ /año)	Hasta 15.000 Ton/año	Hasta 250.000 m ³ /año	>15.000 hasta 300.000 Ton/año	>250.000 hasta 1.300.000 m ³ /año	>300.000 Ton/año	>1.300.000 m ³ /año
Piedras preciosas y semipreciosas (ton/año)	Hasta 20.000	N/A	>20.000 hasta 50.000	N/A	>50.000	N/A

Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Decreto 1666 de 2016.

En el Distrito Minero de Norte de Santander 2, se identificó que, con base en los datos registrados en Anna Minería de la ANM con corte a 26 de marzo de 2025, de los 62 títulos mineros activos, el 64,52% del total corresponde a pequeña minería, el 29,03% a mediana minería y el 1,61% a gran minería. El porcentaje restante no tiene información relacionada en el sistema o no aplica la clasificación.

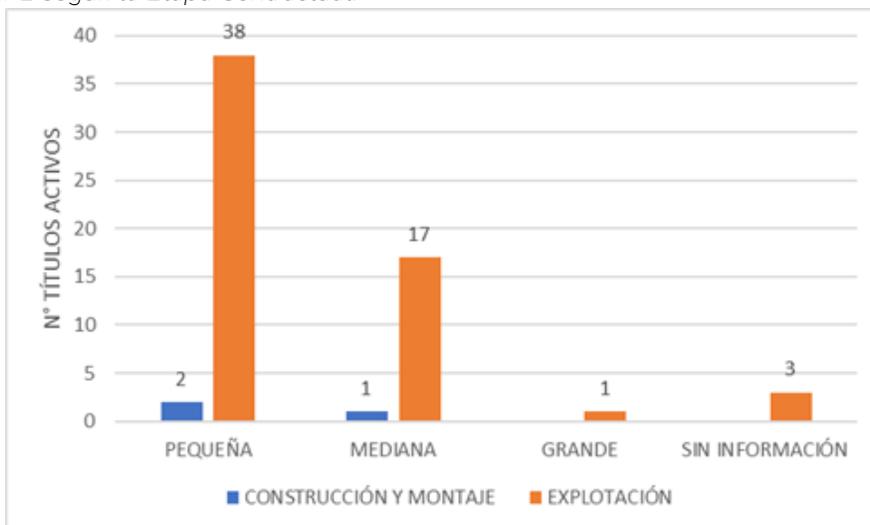
Tabla 71. Clasificación de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2 según la Etapa Contractual.

Clasificación	Títulos activos			
	Construcción y montaje	Explotación	Total	Porcentaje
Pequeña	2	38	40	64,52%
Mediana	1	17	18	29,03%
Grande		1	1	1,61%
Sin Información		3	3	4,84%
Total	3	59	62	100,00%

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

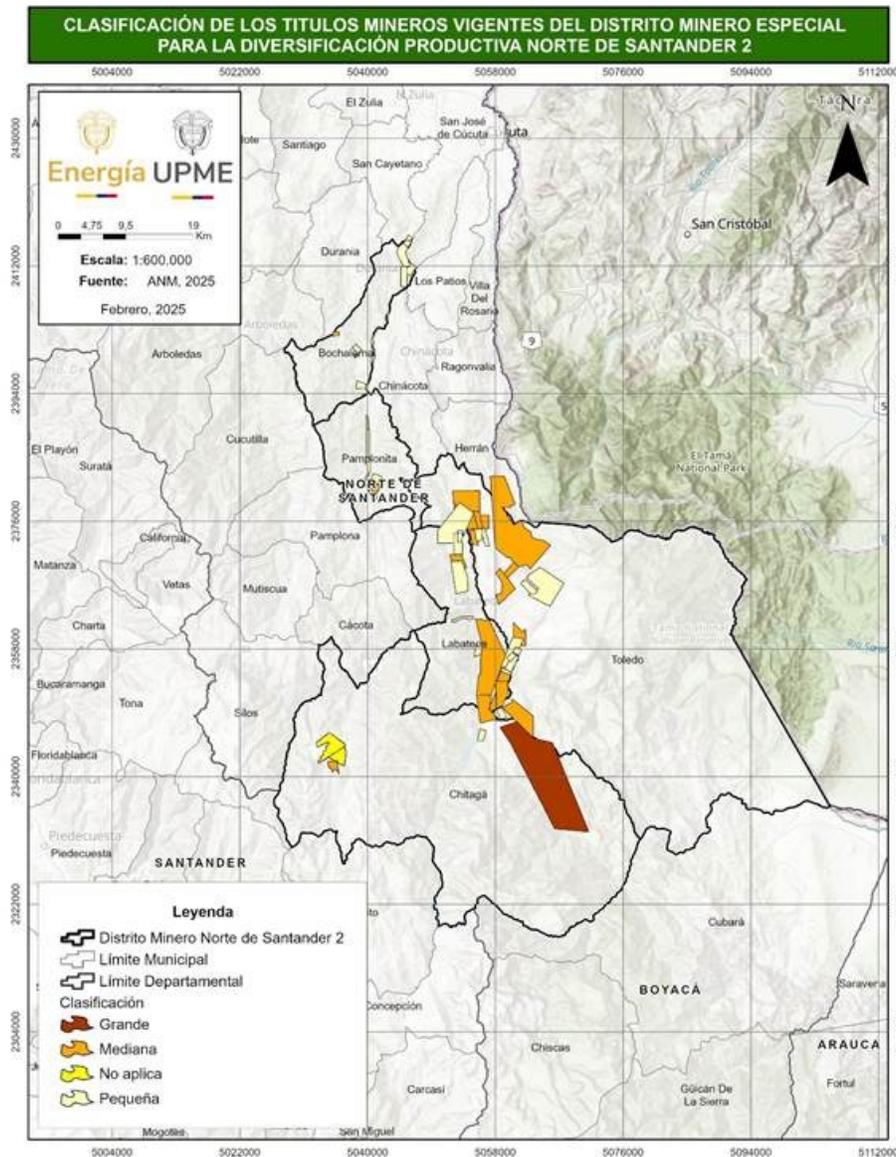
En la siguiente figura se muestra la distribución de la clasificación de los títulos mineros activos en el distrito minero 2.

Figura 74. Distribución de la Clasificación de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2 según la Etapa Contractual.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

Figura 75. Clasificación de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

7.2.5. Minerales o Grupos de Minerales en el Distrito.

Los minerales o grupo de minerales que están siendo explotados en el Distrito Minero de Norte de Santander 2, teniendo en cuenta la etapa contractual y la clasificación de la minería anteriormente expuesta, se resume en la tabla a continuación:

Tabla 72. *Minerales Titulados en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Mineral	Etapa contractual / clasificación							Gran total cym + expl
	Construcción y montaje		Total cym	Explotación			Total expl	
	Mediana	Pequeña		Grande	Mediana	Pequeña		
Antracita, arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas síliceas, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico, gravas, mineral de cobre, mineral de plomo, recebo					1		1	1
Antracita, arenas síliceas, carbón metalúrgico, carbón térmico						1	1	1
Antracita, carbón metalúrgico, carbón térmico					7	19	26	26
Antracita, carbón, carbón metalúrgico, carbón térmico	1		1	1	7	3	11	12
Arenas (de río), gravas (de río)						10	10	10
Arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas síliceas, gravas, recebo		2	2					2
Arenas síliceas						2	2	2
Arenas, areniscas						1	1	1
Arenas, gravas						1	1	1
Carbón metalúrgico						1	1	1
Carbón metalúrgico, carbón térmico					1		1	1
Feldespatos					1		1	1
total	1	2	3	1	17	38	56	59

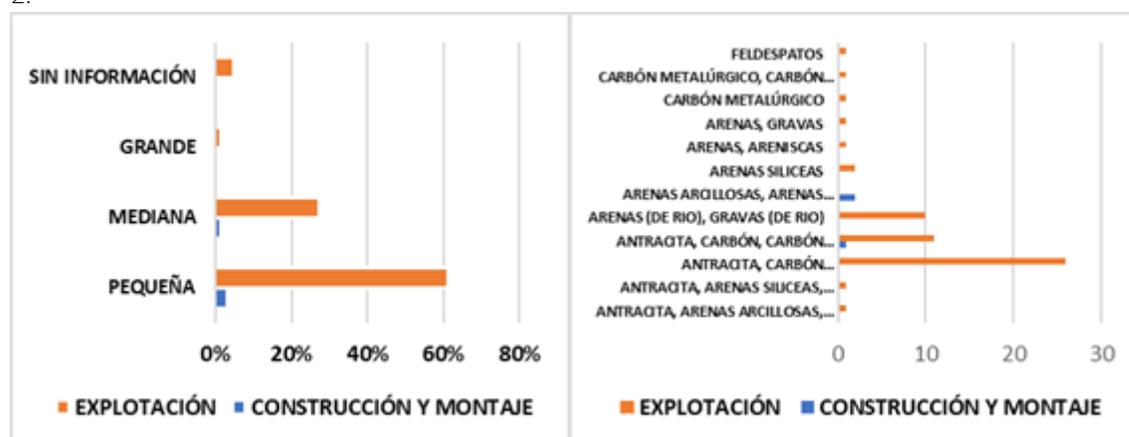
Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

De la tabla anterior se puede inferir que, en el Distrito Minero de Norte de Santander-2, los principales minerales en la etapa contractual de explotación corresponden a antracita, carbón térmico y metalúrgico (40 títulos), teniendo en cuenta la escala y número de títulos. En segundo orden están los materiales de construcción (14 títulos:

gravas, arenas de río, recebo, arenas) y en tercer orden los minerales industriales como las arenas síliceas con 2 títulos (mineral estratégico por el aporte del silicio) y el feldespato (1 título), estos últimos muy utilizados en la industria del vidrio y la cerámica.

En la siguiente figura se muestra la distribución de la clasificación de la minería y minerales según su etapa contractual:

Figura 76. Clasificación y Etapa Contractual de la Minería en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en Anna Minería-ANM, 26 de marzo de 2025.

7.2.6. Solicitudes Mineras.

El trámite de solicitud minera es un proceso a través del cual una persona natural o jurídica solicita al Estado colombiano el permiso de explorar y explotar minerales en un área determinada. En este sentido, es preciso indicar que la Ley 685 de 2001 establece que la primera solicitud o propuesta de concesión, mientras se halle en trámite, confiere al interesado un derecho de prelación o preferencia frente a las solicitudes posteriores, 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.

La autoridad minera colombiana lleva un registro de la capa de solicitud vigente (Visor Geográfico-Anna Minería) que, para el área del distrito minero especial en estudio y municipios vecinos que comparten la titulación, a 26 de marzo de 2025, se tenían 74 solicitudes en evaluación, que para la modalidad de contrato de concesión (L 685) corresponden al 70%, para la modalidad de contrato de concesión diferencial el 15%

y para la modalidad de reserva especial el 15%; siendo el mineral de carbón metalúrgico el mineral con mayor participación en las solicitudes (50 solicitudes) que corresponde al 68% del total.

Las 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. Finalizada esta etapa, se procede a suscribir el contrato de concesión minera, mediante el cual se otorga el correspondiente derecho a explorar y explotar los recursos mineros o bien, se procede a archivar. Para este distrito, se encontraron 3 solicitudes en radicación y un número importante en evaluación por parte de la autoridad minera.

Tabla 73. Solicitudes Mineras en Trámite en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

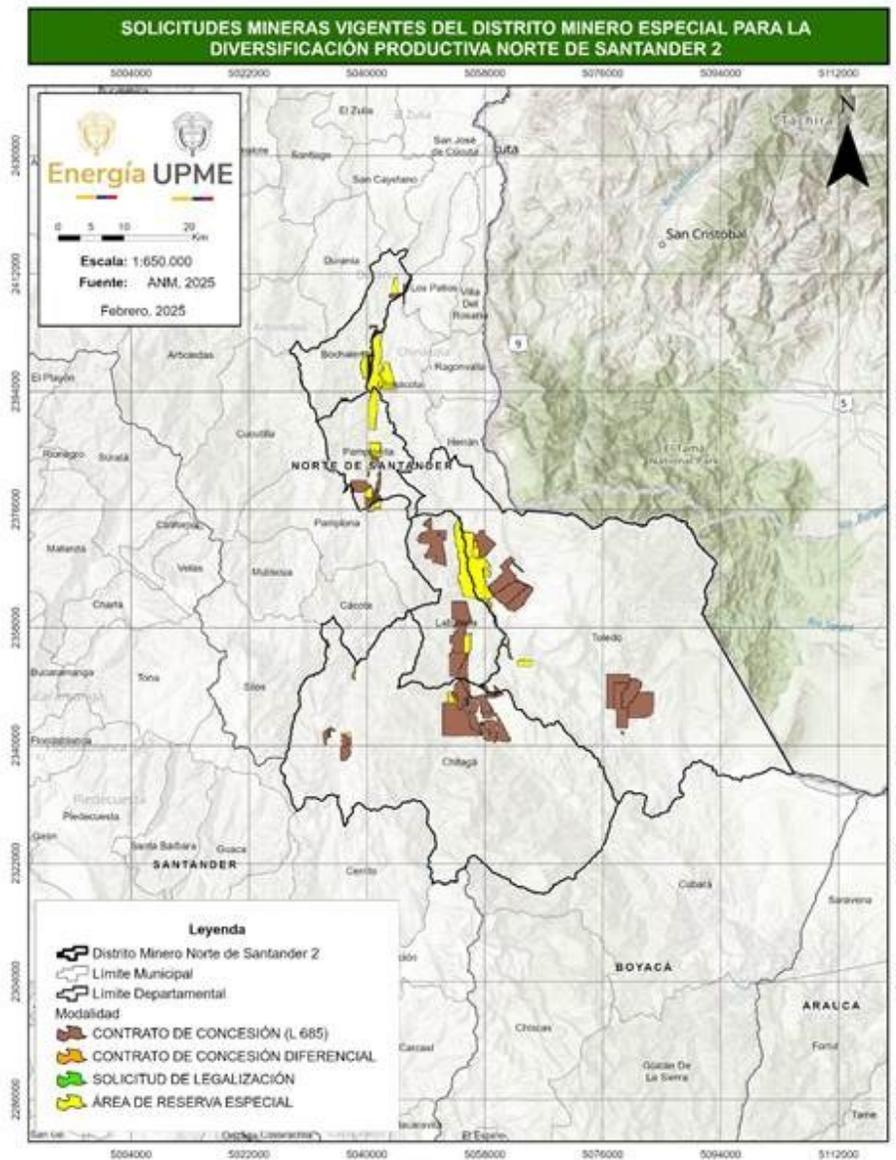
Modalidad	Minerales	Radicación de documentos	Solicitud en evaluación
Área de reserva especial	arenas (de río)		1
	Caolín		1
	Carbón		7
	Gravas (de río), caolín		1
	Minerales de plata y sus concentrados, minerales de oro y sus concentrados		1
Contrato de concesión (l 685)	Arenas (de río), gravas (de río)		2
	Carbón	3	37
	Carbón coquizable o metalúrgico, las demás rocas asfálticas (excepto las de la subclase 12030), asfalto natural, carbón		1
	Carbón, minerales de cobre y sus concentrados		1
	Feldespatos		1
	Gravas		1
	Gravas (de río)		3
	Materiales de construcción, arenas, recebo, gravas		2
	Minerales de cobre y sus concentrados		1

Modalidad	Minerales	Radicación de documentos	Solicitud en evaluación
	Minerales de platino (incluye platino, paladio, rutenio, rodio, osmio) y sus concentrados		1
	Roca o piedra caliza en bruto, materiales de construcción, roca o piedra caliza, arenas, recebo, gravas, caliza triturada o molida		1
	Roca o piedra caliza, recebo, carbón		1
Contrato de concesión diferencial	Arenas (de río), gravas (de río)		2
	Carbón		3
Solicitud de legalización	Carbón coquizable o metalúrgico, carbón		1
	Materiales de construcción, arenas, recebo, gravas		2
Total		3	71

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en Anna Minería-ANM, 20 de marzo de 2025.

En la siguiente figura se detalla la localización geográfica de las solicitudes mineras correspondientes a los municipios que conforman el distrito minero 2:

Figura 77. Solicitudes Mineras Vigentes en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en datos del Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería - ANM, 26 de marzo de 2025.

7.3. Zonas de Interés Minero

En Colombia existen zonas de interés minero cuyas condiciones para el desarrollo de la actividad son especiales. Entre estas se pueden considerar las Zonas Reservadas con Potencial (ZRP), las Áreas Estratégicas Mineras (AEM), las Áreas de Reserva Especial (ARE) y las Zonas Mineras Étnicas.

A continuación, se presenta el registro de zonas de interés minero que se encuentran en el distrito:

7.3.1. Zonas Reservadas con Potencial (ZRP).

Las Zonas Reservadas con Potencial (ZRP) son áreas en las que se ha señalado la existencia de potencial minero, conforme a estudios de prospección llevados a cabo por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), para uno o más minerales o grupos de minerales estratégicos definidos por la ANM. Estas áreas tienen la característica de estar libres, por lo que son reservadas por la Autoridad Minera Nacional en virtud de las facultades conferidas mediante el Decreto Ley 4134 de 2011, con el objetivo de que el SGC profundice en su conocimiento geocientífico y la ANM seleccione aquellas que presenten alto potencial mineral y adelantar sobre ellas los procedimientos necesarios para la eventual delimitación y declaración de Áreas de Reserva Estratégica Minera, Áreas de Reserva para la Formalización Minera o Áreas de Reserva para la Asociatividad.

Para el Distrito Minero de Norte de Santander 2, se realizó consulta en el visor geográfico de Anna Minería, a corte del 26 de marzo de 2025, y se encontraron dos zonas reservadas con potencial para minerales estratégicos en los municipios de Toledo y Pamplonita.

Tabla 74. Zonas Reservadas con Potencial en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Nombre	Acto administrativo	Municipio
Zonas reservadas con potencial - bloque 776	Resolución ANM número 071 del 21 de diciembre de 2023	Toledo
Zonas reservadas con potencial - bloque 779	Resolución VPPF 071 del 21 de diciembre de 2023	Pamplonita

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en Anna Minería-ANM, 26 de marzo de 2025.

7.3.2. Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM).

Respecto a lo definido por la Agencia Nacional de Minería en cuanto a las Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM), estas son áreas que, estando libres, fueron reservadas por la Autoridad Minera Nacional y poseen alto potencial de minerales estratégicos, y sobre las cuales no es posible recibir nuevas propuestas ni suscribir contratos, sino que deben ser otorgadas en contratos especiales de exploración y explotación minera mediante procesos de selección objetiva.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 1753 de 2015, para las áreas estratégicas mineras, la autoridad minera nacional determinó mediante la Resolución ANM No. 1006 de 2023, los minerales de interés estratégico para el país, respecto de los cuales, con base en la información geo-científica disponible, podrá delimitar áreas de reserva estratégica minera, para evaluación sobre su potencial minero y su posterior otorgamiento mediante procesos de selección objetiva.

Para el Distrito Minero de Norte de Santander 2, se realizó consulta en el visor geográfico de Anna Minería, a corte del 26 de marzo de 2025, y no se encontró información referente a bloques de áreas estratégicas mineras para los municipios que componen este distrito.

7.3.3. Áreas de Reserva Especial (ARE).

En cuanto a las Áreas de Reserva Especial (ARE), de que trata el artículo 31 del Código de Minas, son definidas como un área declarada por la ANM en favor de una comunidad minera²³, 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 el Distrito Minero de Norte de Santander-2, se realizó consulta en el visor geográfico de Anna Minería, a corte del 26 de marzo de 2025, y no se encontró información referente a bloques de áreas de reserva especial.

²³ Para efectos de las ARE, se entiende por comunidad minera tradicional: i) dos o más personas naturales; ii) persona(s) jurídica(s); iii) asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos que explotan minas de propiedad estatal en un área específica en común sin título inscrito en el Registro Minero Nacional (Artículo 3 de la Resolución 40005 del 11 de enero de 2024).

7.3.4. Zonas Mineras Étnicas.

El Código de Minas contempla el desarrollo minero en territorios de grupos étnicos, diferenciando explícitamente tres zonas así:

Zonas mineras indígenas: Territorios indígenas señalados y delimitados por la autoridad minera en los cuales la exploración y explotación del suelo y subsuelo deberán ajustarse a las disposiciones especiales del código de minas sobre protección y participación de las comunidades y grupos indígenas asentados en dichos territorios (artículo 122 de la Ley 685 de 2001).

Zonas mineras de comunidades negras: A solicitud de las comunidades negras, la autoridad minera podrá establecer zonas mineras especiales, y establecerá la extensión y linderos de dichas zonas. Dentro de éstas, la autoridad concedente, a solicitud de la autoridad comunitaria, otorgará concesión como titular a la aludida comunidad y no a sus integrantes individualmente considerados (artículo 131 de la Ley 685 de 2001).

Zonas mineras mixtas: La autoridad minera dentro de los territorios ocupados indistintamente por pueblos indígenas y comunidades negras establecerá zonas mineras mixtas en beneficio conjunto o compartido de estas minorías a solicitud de uno o los dos grupos étnicos (artículo 134 de la Ley 685 de 2001).

Para la zona de estudio, y de acuerdo con la información del visor geográfico de Anna Minería consultado al 26 de marzo de 2025, no se encontraron zonas mineras étnicas.

En resumen, se tiene que las zonas de interés minero especiales que se encuentran en el Distrito Minero de Norte de Santander-2 corresponden a dos (2) ZRP en los municipios de Toledo y Pamplonita.

7.4. *Formalización Minera*

De acuerdo con el Plan Único de Legalización y Formalización Minera (Ministerio de Minas y Energía, 2022), en Colombia existen diferentes mecanismos, por medio de los cuales las poblaciones mineras de pequeña escala pueden regularizar sus actividades; estos son:

Cuando los trabajos mineros se encuentren superpuestos con títulos mineros vigentes, se puede aplicar:

- Cesión de áreas.
- Cesión de derechos.
- Contrato de operación y/o asociación.
- Subcontrato de formalización minera.
- Devolución de áreas para la formalización minera.

Cuando las operaciones mineras informales de pequeña escala se desarrollan en áreas libres, se puede aplicar:

- Áreas de Reserva Especial (Contrato Especial de Concesión) (Artículo 31 de la Ley 685 de 2001 y Artículo 4° de la Ley 2250 de 2022).
- Propuesta de contrato de concesión.
- Propuesta de contrato de concesión con requisitos diferenciales para pequeña escala, beneficiarios de devolución de área y comunidades étnicas (artículo 326 de la Ley 1955 de 2019).
- Solicitudes de formalización de minería tradicional (solo aplica para aquellas solicitudes que fueron radicadas hasta el 10 de mayo de 2013) (Artículo 325 de la Ley 1955 de 2019).
- Solicitudes de legalización que fueron radicadas en el término señalado por la ley (Artículo 165 de la Ley 685 de 2001).
- Áreas de reserva para la formalización (artículo 20 de la Ley 1753 de 2015).
- Áreas de Reserva Estratégica Minera para el Desarrollo de Proyectos Asociativos (Artículo 229 de la Ley 2294 de 2023).

Para la región de estudio, se realizó consulta en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la ANM con corte a 26 de marzo de 2025 y, se encontró que existen 11 solicitudes en evaluación para la declaratoria de Áreas de Reserva Especial-ARE y 3 solicitudes de legalización en el Distrito Minero de Norte de Santander-2, tal como se detalla a continuación:

Tabla 75. Solicitudes en Evaluación para las Figuras de Formalización Minera en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Municipio	Modalidad	Mineral	Solicitud en evaluación
Bochalema	Área de reserva especial	Carbón	2
Bochalema, Los Patios		Arenas (de río)	1
Chinácota, Pamplonita		Caolín	1
Chitagá		Carbón	1
		Minerales de plata y sus concentrados, minerales de oro y sus concentrados	1
Labateca		Carbón	1
Labateca, Toledo		Gravas (de río), caolín	1
Pamplonita		Carbón	1
Toledo		Carbón	2
Toledo		Solicitud de legalización	Materiales de construcción, arenas, recebo, gravas
Chitagá	Carbón coquizable o metalúrgico, carbón		1
Labateca, Toledo	Materiales de construcción, arenas, recebo, gravas		1
Total			14

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en Anna Minería-ANM, 26 de marzo de 2025.

De acuerdo con la información del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la ANM, con corte a 20 de marzo de 2025, para los trabajos mineros superpuestos con títulos mineros vigentes en el Distrito Minero de Norte de Santander, no se identificó el mecanismo de subcontrato de formalización minera, 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.

7.5. Minería Artesanal y/o de Subsistencia

El Decreto 1666 de 2016, en su artículo 2.2.5.1.5.3, se refirió a la minería de subsistencia como la actividad minera desarrollada por personas naturales o grupos de personas que se dedican a la extracción y recolección, a cielo abierto, de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción, arcillas, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, por medios y herramientas manuales, sin la utilización de ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque.

De acuerdo con el artículo 327 de la Ley 1955 de 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, deberán 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 del texto original).

Así mismo, se han identificado diferentes grupos poblacionales de mineros 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.

Mediante las listas publicadas en la plataforma de Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM), administrada por la ANM, se agrupan los mineros de subsistencia dentro de tres clases: barequero, chatarreo y otro minero de subsistencia. Los dos primeros, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 276 de 2015, se definen como:

Barequero: Actividad popular de los habitantes de terrenos aluviales actuales, que se contrae al lavado de arenas por medios manuales sin ninguna ayuda de maquinaria o medios mecánicos, con el objeto de separar y recoger metales preciosos contenidos en dichas arenas; y que igualmente permite la recolección de piedras preciosas y semipreciosas por medios similares a los aquí descritos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 155 y siguientes de la Ley 685 de 2001.

Chatarrero: Persona natural que se dedica a la actividad manual de recolección de mineral con contenido de metales preciosos presente en los desechos de las explotaciones mineras.

La clase otros mineros de subsistencia se refiere a aquellas personas que se dedican a la extracción y recolección a cielo abierto de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción y arcillas, por medios y herramientas manuales (Agencia Nacional de Minería, 2020).

De acuerdo con lo anterior, se identificó mediante las listas publicadas en el Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM), con corte a 26 de marzo de 2025, que en la región de estudio solo se tiene registro de “Otros mineros de subsistencia”, en los municipios de Bochalema y Pamplonita, del Distrito Minero de Norte de Santander-2, tal como se detalla a continuación:

Tabla 76. *Otros Mineros de Subsistencia en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Mineral	Municipio		
	Bochalema	Pamplonita	Total
Arcilla	1		1
Arcilla, gravas de río, arenas de río		1	1
arenas de río, gravas de río	3	4	7
Total	4	5	9

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en RUCOM -ANM, 26 de marzo de 2025.

7.6. *Producción Minera en el Distrito Norte de Santander 2*

De acuerdo con la información consultada en el Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO) con corte a 20 de marzo de 2025, los minerales que han sido explotados en el Distrito Minero de Norte de Santander 2 en el periodo 2013-2023 corresponden a carbón, materiales de construcción, piedra caliza, roca fosfórica y oro en menor proporción.

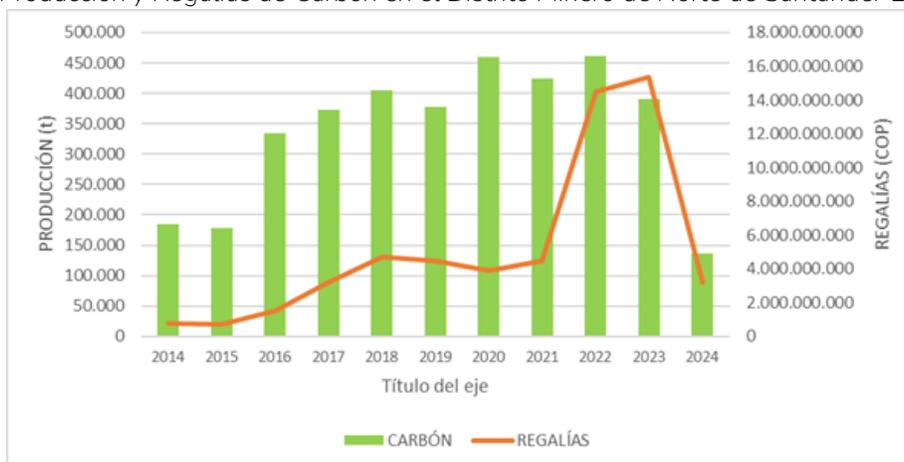
Es de precisar que para la producción se consideran las diferentes figuras que por ley permiten la explotación minera en Colombia y que los valores relacionados corresponden a volúmenes de explotación asociados a pagos de regalías reportados por los titulares mineros a la ANM en el distrito minero. Adicionalmente, es de precisar que la información relacionada se encuentra en estado preliminar, especialmente la de la vigencia 2023.

7.6.1. Carbón.

La producción de carbón en el distrito para el período 2014-2024, registrado por el correspondiente pago de regalías de los titulares mineros localizados en los municipios que conforman el distrito minero especial 2, en estudio, muestra una drástica disminución (65%) de la producción anual para el último año del período revisado (2024) con respecto al año 2023, ya que venía relativamente estable la producción desde el año 2017, superando volúmenes de las 350 mil toneladas con la máxima producción registrada en el año 2022.

En términos de regalías, durante los años 2022 y 2023 se obtuvo la máxima cantidad pagada, lo cual puede deberse al aumento en el precio base para la liquidación de regalías para el carbón térmico, pero debido a la drástica caída en la producción del año 2024, se obtuvo una disminución del 79% en regalías para este último año del período analizado.

Figura 78. Producción y Regalías de Carbón en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 26 de marzo de 2025.

7.6.2. Materiales de Construcción.

Los materiales de construcción que se explotan en el distrito corresponden a arenas (cantera y río), gravas (cantera y río) y recebo. De acuerdo con lo reportado en el Sistema de Información Minero Colombiano (SIMCO) a 26 de marzo de 2025, los registros de producción de los materiales de construcción en el período 2014-2024,

indican un total de 957.177 toneladas, con el equivalente a un aporte de COP \$224 millones por concepto de regalías. Se puede observar una disminución drástica de la producción desde el año 2021, en donde se obtuvo la producción total más alta en el período analizado, y cayendo en el año 2024 aproximadamente 7 veces la cantidad producida de materiales de construcción, y manteniéndose la extracción solamente en el municipio de Pamplonita.

Figura 79. Producción y Regalías de Materiales de Construcción en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

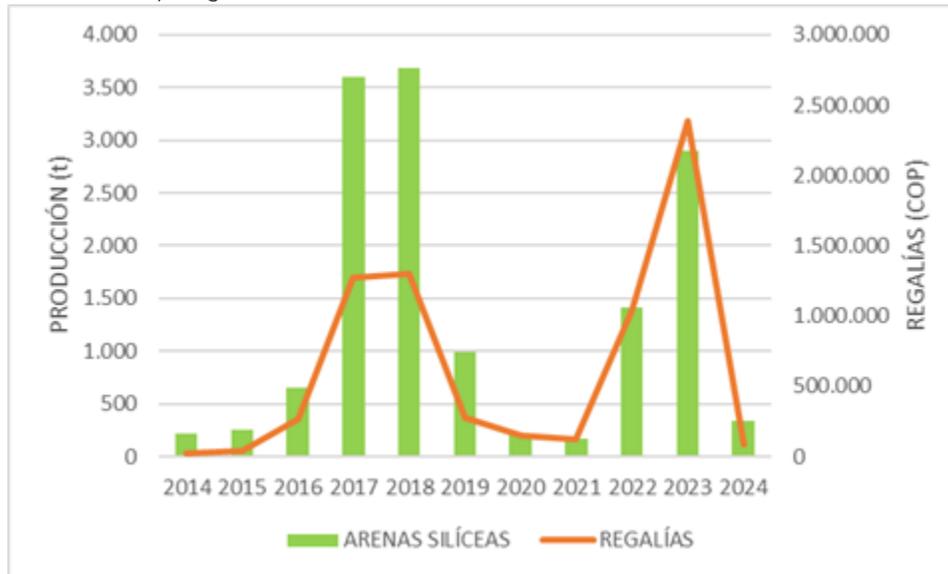


Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 26 de marzo de 2025.

7.6.3. Arenas Silíceas.

La explotación de arena silíceas, importante por su posible aporte del silicio, metal identificado como estratégico por la Agencia Nacional de Minería, en el Distrito Minero de Norte de Santander 2 en el período 2014-2024 alcanzó un total de 14.437 toneladas, representando un aporte de COP \$ 6.972.673 en regalías. El pico de producción se presentó en el año 2023, alcanzando 2.905 toneladas, seguido de una drástica caída de casi 9 veces.

Figura 80. Producción y Regalías de Arenas Silíceas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.



Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 20 de marzo de 2025.

7.6.4. Síntesis de la Producción de Minerales.

A continuación, se presenta la información previamente descrita clasificada por municipio y mineral explotado en el Distrito Minero de Norte de Santander 2, la cual tiene en cuenta que la información utilizada es la registrada por la ANM en el Sistema de Información Minero Colombiano-SIMCO con corte a 26 de marzo de 2025.

Tabla 77. Producción Total de Minerales 2014-2024 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Municipio	Carbón (ton)	Materiales de construcción (ton)	Arenas silíceas (ton)
Bochalema	2.662.123	261.959	14.097
Chitagá	127.222		
Labateca	182.211	7.944	
Pamplonita	182.944	684.315	340
Toledo	568.338	2.959	
Total	3.722.838	957.177	14.437

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 26 de marzo de 2025.

Por otro lado, en la siguiente tabla se presentan las regalías provenientes de la actividad minera en el distrito durante el período del 2014 al 2024:

Tabla 78. *Regalías mineras totales 2014-2024 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.*

Minerales	Regalías período 2014-2024 (\$ cop)
Carbón	56.846.817.685
Materiales De Construcción	223.934.904
Arenas Silíceas	26.488.706
Total	57.097.241.295

Fuente: Elaboración propia MME-DME con base en ANM y el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 26 de marzo de 2025.

De acuerdo con las cifras presentadas, se observa que el mineral con mayor participación en la producción minera en el distrito es el carbón, cuya clasificación de la minería corresponde en su mayoría a operaciones de escala pequeña, totalizando 3.722.838 toneladas durante el período 2014-2024, proveniente de las distintas modalidades que por ley permiten la explotación minera en Colombia.

Respecto a la explotación de materiales de construcción en el distrito, de acuerdo con la información obtenida del portal ANM y SIMCO de la UPME, en el distrito minero se realizó extracción de este grupo de minerales en el período 2014-2024, alcanzando una producción de 957.177 toneladas, proveniente de operaciones a pequeña escala. Por su parte, las áreas silíceas sumaron 14.437 toneladas.

En general, se observa que la minería en el distrito está enfocada en la producción de carbón, siendo el mineral más importante en términos de producción y regalías.

7.7. Encadenamientos Productivos

La minería como sector productivo se vincula con otras actividades económicas a través de encadenamientos hacia atrás o ascendentes, los cuales tienen que ver con la adquisición de bienes y servicios para desarrollar la operación minera, o bien, mediante encadenamientos hacia adelante o descendentes, que son aquellos relacionados con la generación de valor agregado a los minerales para su

transformación como materia prima en la producción de bienes útiles en otros sectores de la economía.

De acuerdo con (Hirschman, 1961) y (Hernández, 2015), los encadenamientos adquieren significancia cuando su existencia posibilita que una inversión se realice o no. Los encadenamientos hacia atrás dependen tanto de factores de demanda como de su relación con factores tecnológicos y productivos. Asimismo, el desarrollo de los encadenamientos hacia adelante depende en forma importante de la similitud tecnológica entre la actividad extractiva y la de procesamiento.

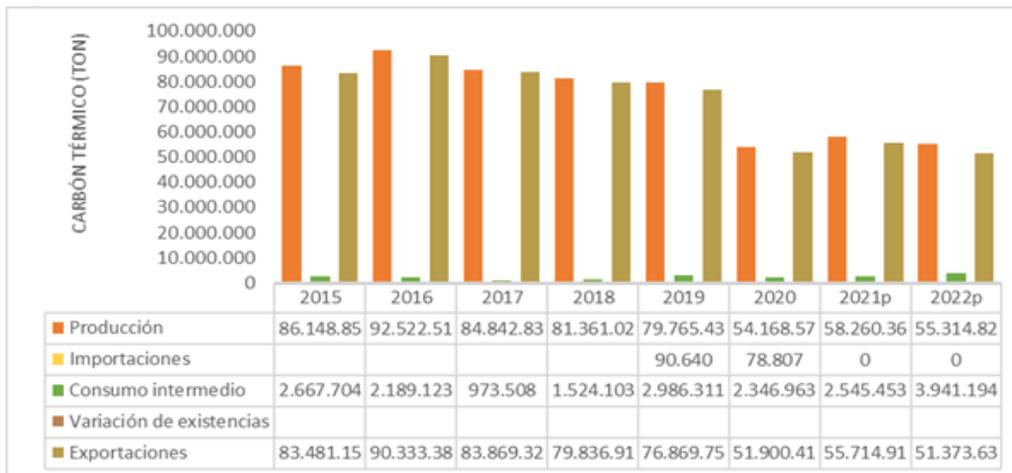
Si bien el sector minero tiene el potencial de formar encadenamientos en la economía nacional, existe un deficiente desarrollo local para proveer bienes especializados en tecnología minera a los proyectos y para la generación de valor agregado a varios de los minerales que se extraen en el país.

Para el caso del Distrito Minero de Norte de Santander-2, de acuerdo con el Sistema de Información Minero Colombiano – SIMCO, se reporta explotación de carbón, materiales de construcción y arenas silíceas en el periodo 2014-2024.

Para estos minerales, se puede analizar el valor agregado considerando la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, de acuerdo con la información de la Cuenta Satélite de Minería del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE), la cual se presenta a nivel nacional, dado que en las fuentes de datos no se tiene la desagregación por municipio.

Carbón: La producción de carbón en el Distrito Minero de Norte de Santander-2 se tipifica como térmico, el cual en su mayoría es utilizado para generar energía eléctrica. La producción de este mineral en el distrito minero tiene como destino su exportación.

Figura 81. Cuenta Satélite Minera de Carbón Térmico.



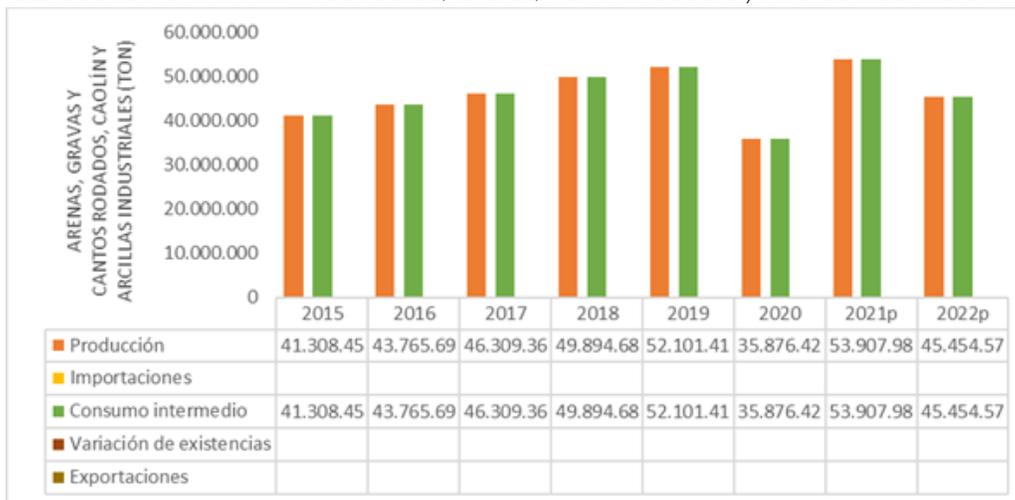
Nota. * p: provisional

Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (30 de diciembre de 2024).

Materiales de construcción: Dentro de este grupo, se incluyen minerales que son insumos para el sector de la infraestructura y de la construcción en Colombia.

Para establecer el valor agregado local de los minerales previamente mencionados, según el reporte de la cuenta satélite para minería, durante el período 2015-2022p, se tiene que toda la producción del país y, por ende, del Distrito Minero de Norte de Santander-2, fue destinada al consumo local, indicando que este grupo de minerales se encadena en su totalidad a la industria de la construcción.

Figura 82. Cuenta Satélite Minera de Arenas, Gravas, Cantos Rodados y Arcillas Industriales.



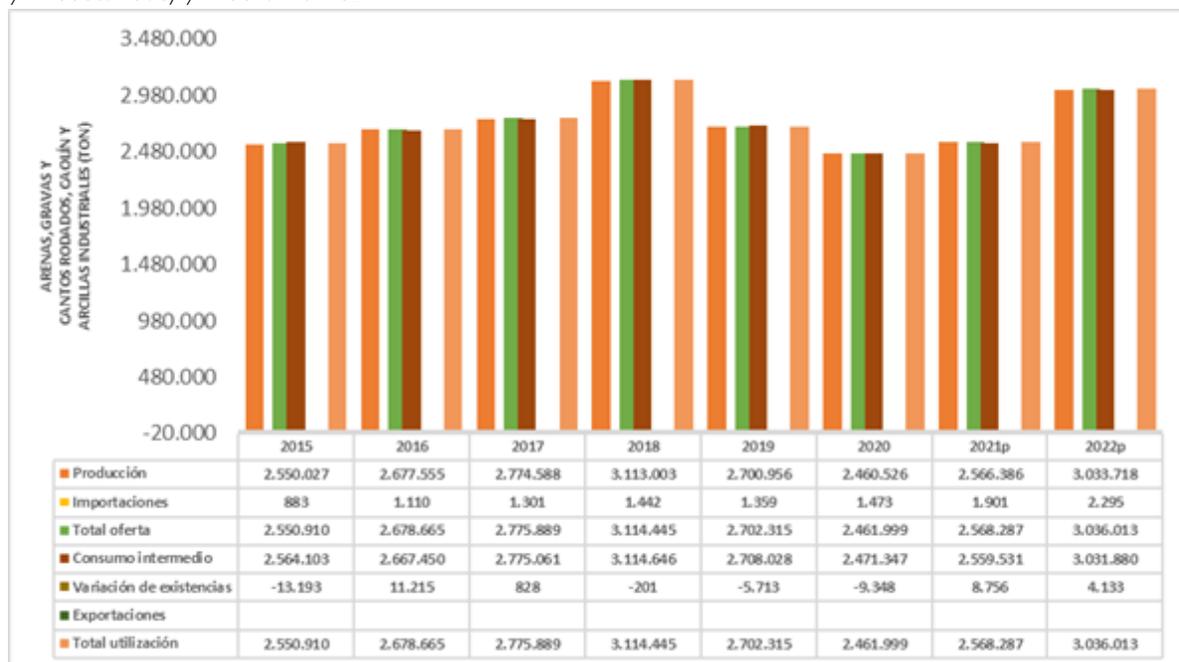
Nota. *p: provisional.

Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (30 de diciembre de 2024).

Arenas Silíceas: Se incluyen estos minerales que son insumos para el sector de la industria del vidrio, cerámica, refractarios, abrasivos, pinturas y cementos especiales en Colombia.

Para establecer el valor agregado local del mineral previamente mencionado, según el reporte de la cuenta satélite para minería, durante el período 2015-2022p, se tiene que toda la producción del país y, por ende, del Distrito Minero de Norte de Santander-2, fue destinada al consumo local, indicando que este mineral se encadena en su totalidad a la industria colombiana anteriormente mencionada.

Figura 83. Cuenta Satélite Minera de Arenas y gravas Silíceas, Arcilla Común (Cerámicas, Ferruginosas y Misceláneas) y Piedra Pómez.



Nota. *p: provisional.

Fuente: Elaboración propia MME.DME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (30 de diciembre de 2024).

8. Componente Energético

8.1. *Componente Potencial Energético en el Distrito Minero Norte de Santander 2*

Los atlas de potenciales de los recursos renovables Solar²⁴, Eólico²⁵ e Hidroenergético²⁶ 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 se deben realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseños finales, que determinarían en ese orden un estimativo más adecuado de la producción energética para un proyecto específico; con base en la información de los documentos anteriormente mencionados, un referente preliminar del potencial energético de fuentes no convencionales en “Norte de Santander 2”, información que permite definir posibles líneas estratégicas de planeación en el territorio en el marco de la política de transición energética justa promovida por el gobierno nacional.

Es importante mencionar que se han realizado ejercicios similares en los documentos Atlas Solar en Colombia (IDEAM, 2017)²⁷ y Atlas de viento de Colombia (IDEAM, 2017)²⁸.

8.1.1. Análisis Preliminar de Potencial de Generación de Energía Solar en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.

Colombia, por su ubicación en la zona ecuatorial, posee una alta disponibilidad de energía solar durante todo el año. En la página 40 del Atlas de Radiación Solar de

²⁴ UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia.

http://www.upme.gov.co/docs/atlas_radiacion_solar/1-atlas_radiacion_solar.pdf

²⁵ UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

²⁶ UPME-IDEAM-IGAC-COLCIENCIAS-PUJ 2015 Atlas potencial hidroenergético de Colombia.

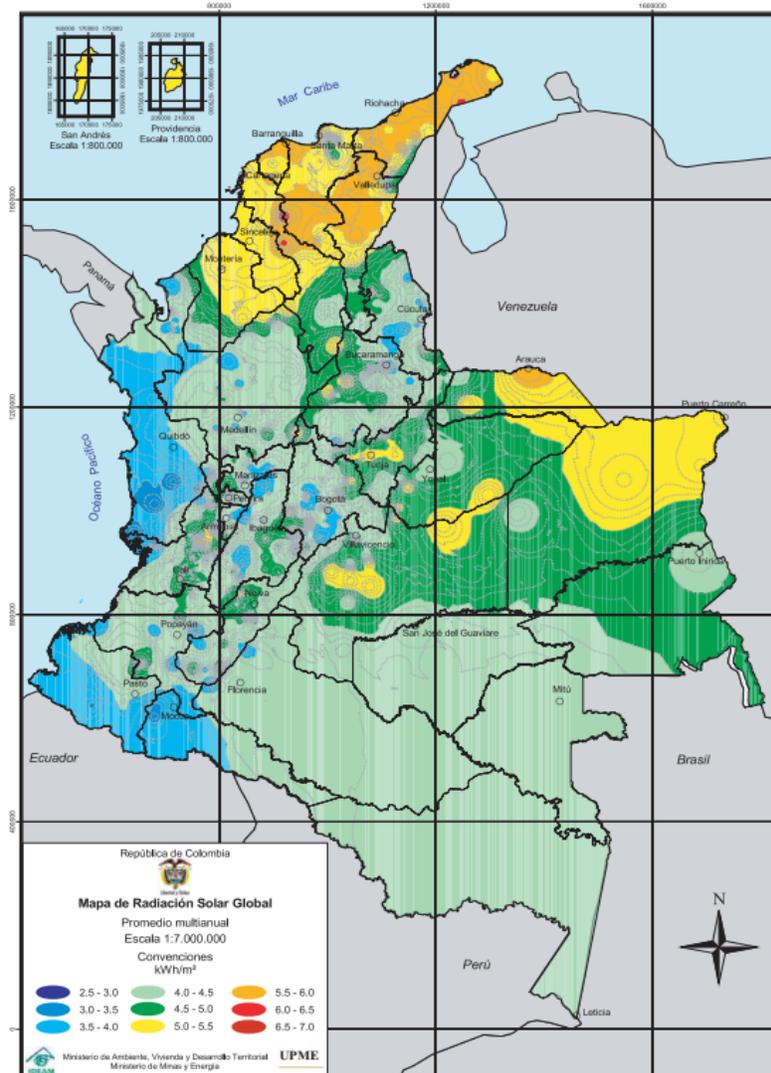
<https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

²⁷ https://www.researchgate.net/figure/Atlas-solar-en-ColombiaFuente-Ideam-2017-obtenido-en_fig7_339806016

²⁸ <https://www.andi.com.co/uploads/viento.compressed.pdf>

Colombia (2005) se detalla el mapa de “Radiación Solar Global Promedio Multianual”, encontrando mayor potencial al norte y oriente del país con cifras $>5,0$ kWh/m² día. Ver la siguiente figura:

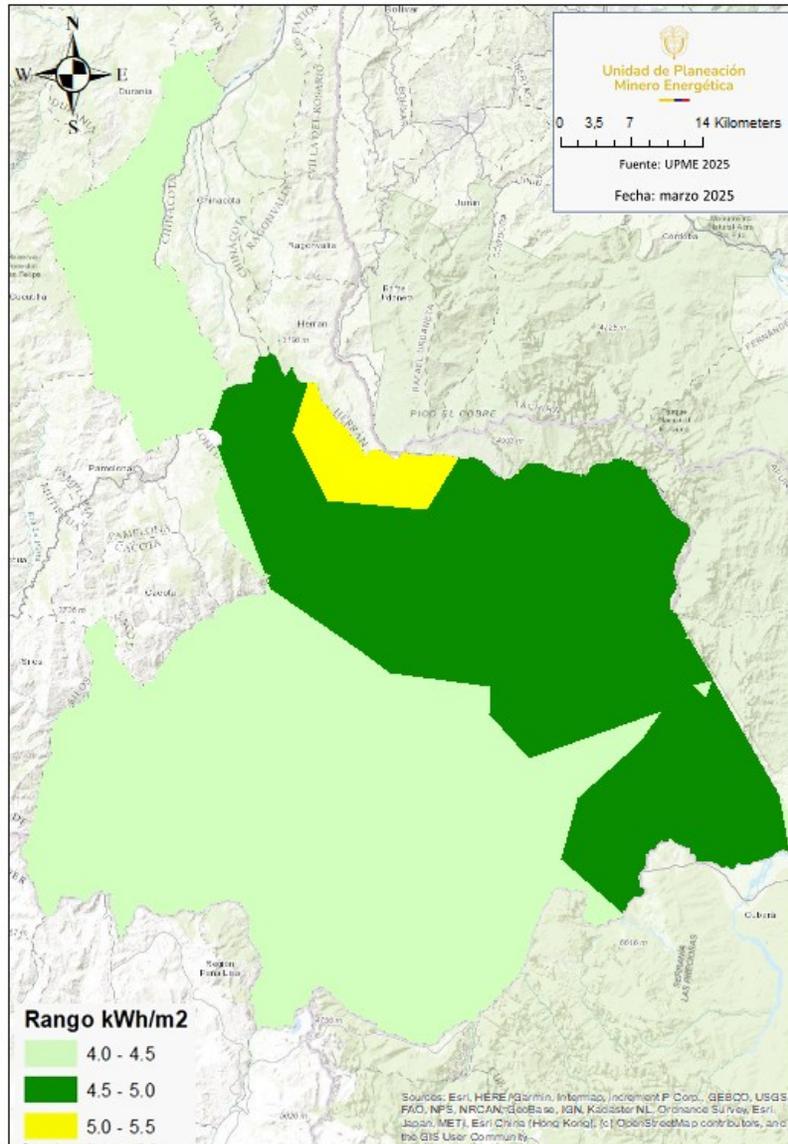
Figura 84. Mapa de Radiación Solar Global Promedio Multianual de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia.

En el caso del distrito de “Norte de Santander 2”, haciendo la superposición de su mapa territorial con el mapa de “Radiación Solar Global Promedio Multianual”, se observa un potencial de generación de energía por radiación solar multianual (5,0 a 5,5 kWh/m² día) hacia el centro del distrito (municipio de Toledo), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial en el territorio, tal como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 85. Potencial de Generación de Energía Solar en el Distrito de Norte de Santander 2.



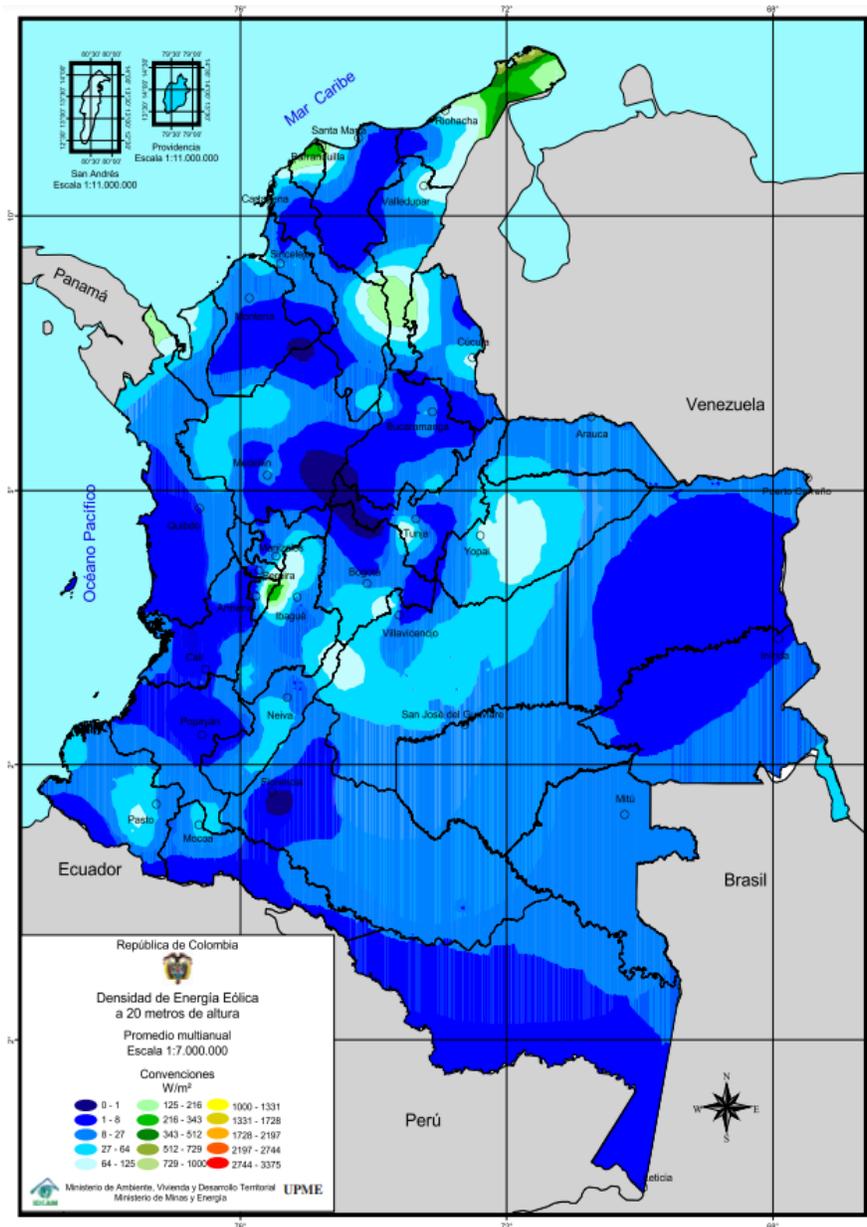
Fuente: UPME e IDEAM 2005.

8.1.2. Análisis Preliminar de Potencial de Generación de Energía Eólica en Norte de Santander 2.

Con respecto al potencial de generación de energía eólica en Colombia, en las páginas 89 y 102 del Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia (2006) se detallan los mapas de “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” y

“Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual”, encontrando mayor potencial al norte del país con cifras $>729 \text{ W/m}^2$.

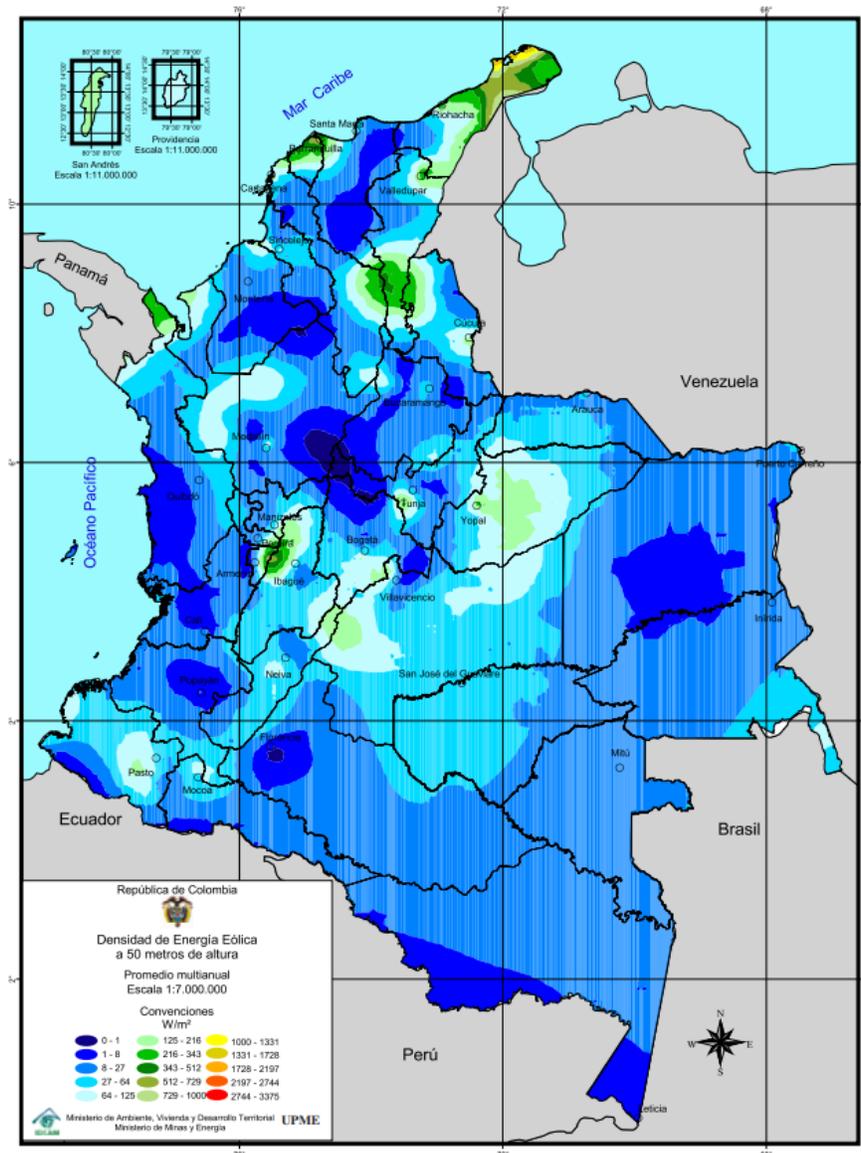
Figura 86. Mapa de Densidad de Energía Eólica a 20 Metros de Altura Promedio Multianual de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de viento y energía eólica de Colombia²⁹.

²⁹ http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

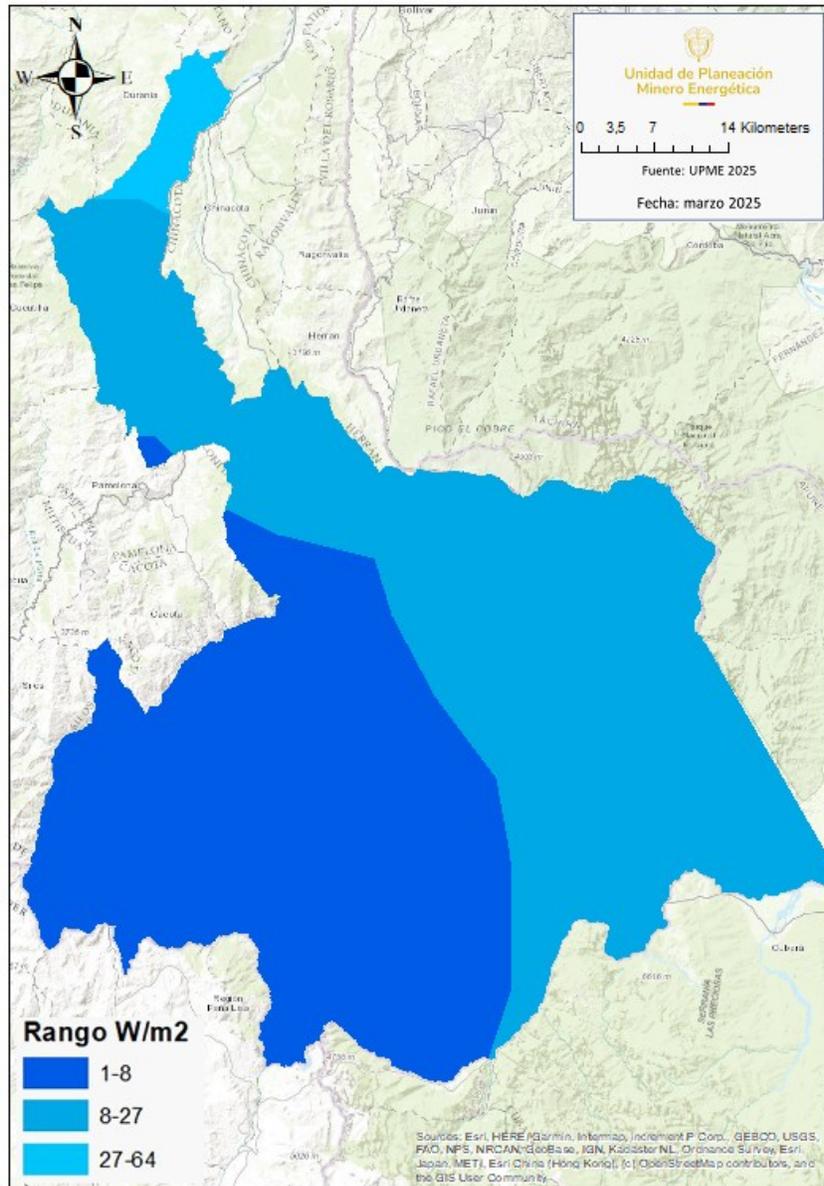
Figura 87. Mapa de Densidad de Energía Eólica a 50 metros de Altura Promedio Multianual de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de viento y energía eólica de Colombia.

En el caso de “Norte de Santander 2”, haciendo la superposición de su mapa territorial con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual”, se observa un potencial de generación de energía eólica a 20 metros (27 a 64 W/m²) hacia el costado norte del distrito (municipio de Bochalema), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial dentro del territorio, tal como se puede observar en la siguiente figura:

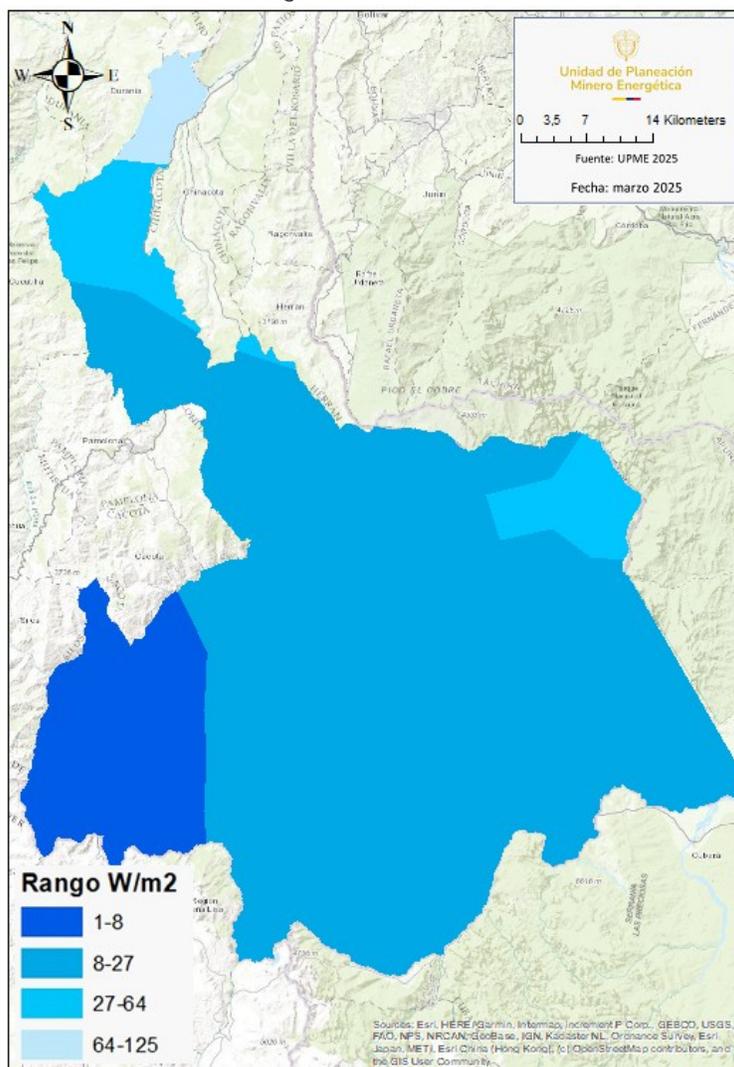
Figura 88. Potencial de Generación de Energía Eólica a 20 m de Altura en Norte de Santander 2.



Fuente: UPME e IDEAM 2006.

Adicionalmente, haciendo la superposición del mapa territorial del área de estudio con el mapa de “Densidad de energía eólica a 50 metros de altura promedio multianual”, se observa un potencial de generación de energía eólica a 50 metros (64 a 125 W/m²) hacia el costado norte del distrito (municipio de Bochalema), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial dentro del territorio, tal como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 89. Potencial de Generación de Energía Eólica a 50 m de Altura en Norte de Santander 2.



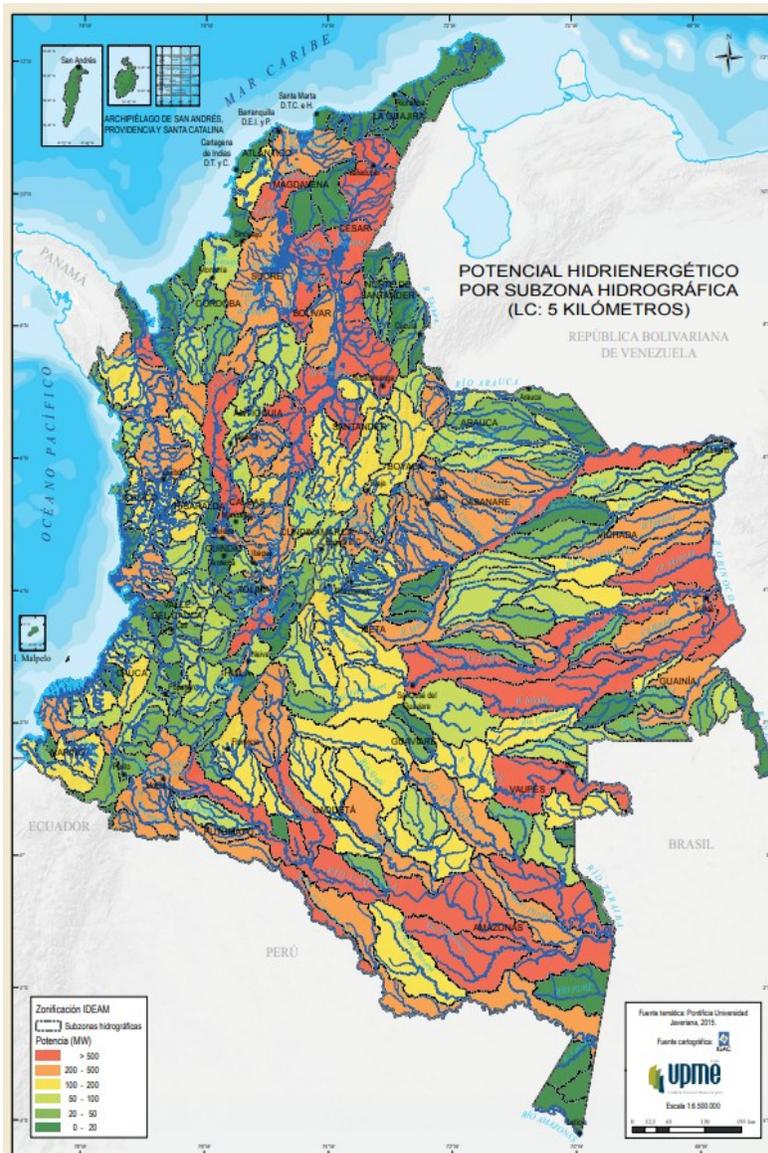
Fuente: UPME e IDEAM 2006.

8.1.3. Análisis Preliminar del Potencial Hidroenergético en Norte de Santander 2.

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 hidroenergético de Colombia UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, IGAC (2015) muestra una estimación a las potencialidades energéticas del recurso hídrico disponible a nivel de zonas y subzonas hidrográficas; específicamente en la página 95 del documento se detalla el

mapa de “Potencial hidroenergético por subzona hidrográfica – LC³⁰: 5 kilómetros”, información que permite indicar de manera preliminar el potencial hidroenergético agregado (es decir, sumando el potencial a lo largo de los ríos) de cada subzona hidrográfica.

Figura 90. *Potencial Hidroenergético en Colombia por Subzona Hidrográfica Lc:5km.*



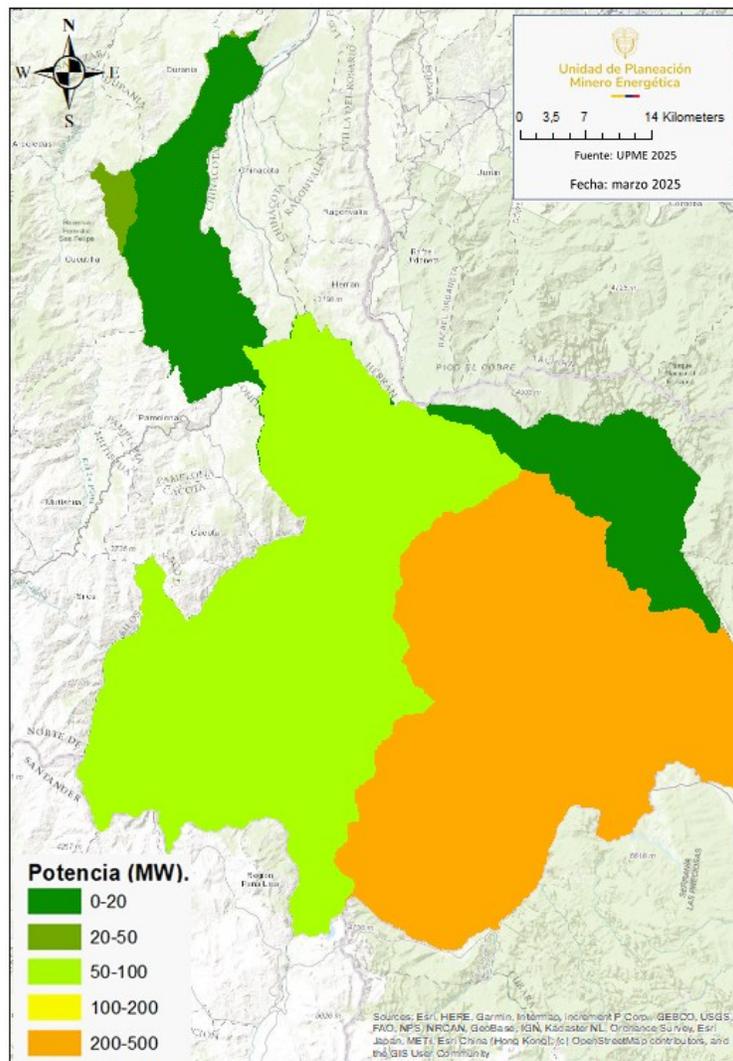
Fuente: Atlas del potencial hidroenergético de Colombia UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, IGAC (2015)³¹.

³⁰ Longitud de caída a lo largo de los drenajes (ríos).

³¹ <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

Como lo muestra la siguiente figura, el distrito “Norte de Santander 2” hace parte de cinco subzonas hidrográficas, cuyo potencial responde a los valores máximos acumulados de potencial hidroenergético en la subzona completa (ver figura anterior). Dos de estas subzonas presentan el mayor potencial hidroenergético (200-500 MW) que se relaciona con los ríos “Margua” y “Cubugón y Cobaría”. Para interpretar mejor estos valores y resultados, es necesario consultar el Atlas del potencial hidroenergético en el capítulo 4.

Figura 91. Potencial Hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas en el Distrito de Norte de Santander 2.



Fuente: UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, PUJ 2015 Atlas de potencial hidroenergético de Colombia.

8.1.4. Comunidades Energéticas en el Distrito de Norte de Santander 2.

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. De acuerdo con la información del Ministerio de Minas y Energía con corte a junio de 2024, en los municipios objeto del presente análisis no se presentaron solicitudes al respecto.

8.2. Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el Distrito Norte de Santander 2

De acuerdo con UPME 2025³² el 100% de la extensión de distrito se encuentra interconectado al sistema eléctrico de energía del país.

8.3. Demanda Energética en el Distrito Norte de Santander 2

De acuerdo con el SUI 2025³³, los consumos totales del distrito en el período 2019 a 2024 fueron de 2.831.046 kWh, de los cuales el municipio de Bochalema presentó la mayor demanda del sistema con 1.445.016 kWh equivalente al 51,04%. La demanda promedio anual del distrito es de 471.841 kWh, con un mayor pico en el año 2024 de 684.804 kWh y un comportamiento general de tipo ascendente.

Tabla 79. Consumo Energético (kWh) en el Distrito de Norte de Santander 2 años 2019 a 2024.

Año	Chitagá	Labateca	Pamplonita	Bochalema	Toledo	Total
2019	14.920	8.333	98.611	56.979	47.586	226.429
2020	4.508	18.537	27.366	358.387	25.610	434.408
2021	10.440	7.179	13.796	270.021	117.389	418.825
2022	36.993	14.720	55.071	204.812	148.706	460.302
2023	33.192	35.839	57.334	312.774	167.139	606.278
2024	16.636	32.249	231.146	242.043	162.730	684.804
Total	116.689	116.857	483.324	1.445.016	669.160	2.831.046
%	4,12%	4,13%	17,07%	51,04%	23,64%	100,00%

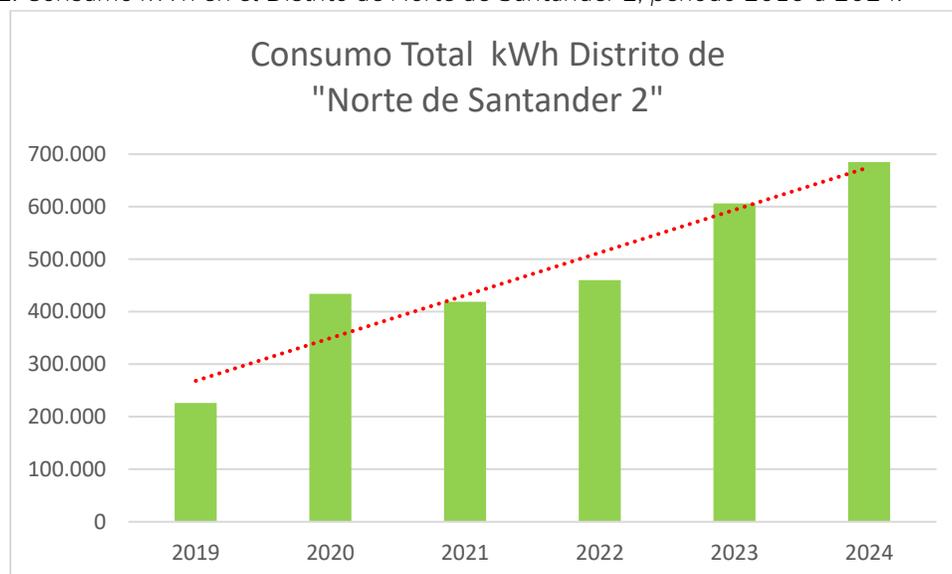
³² Unidad de Planeación Minero-Energética.

³³ Sistema único de información de Servicios Públicos Domiciliarios.

<https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-Sector/Energia>

Fuente: Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios, 2025³⁴.

Figura 92. Consumo kWh en el Distrito de Norte de Santander 2, período 2019 a 2024.



Fuente: Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios, 2025.

Con respecto al ICEE³⁵ del municipio de Chitagá de los años 2019 a 2023, la cobertura energética rural presenta un comportamiento descendente con un pico mínimo de cobertura al año 2020 del 70,61% y una media del 74,50%; para el caso de la zona urbana, la cobertura energética es del 100%.

Tabla 80. ICEE Rural y Urbano del Municipio de Chitagá.

Año	Departamento	Municipio	ICEE a nivel rural - municipal				ICEE a nivel urbano - municipal			
			Viviendas totales - VT rurales	Viviendas con servicio - VCS rurales	ICEE rural	Viviendas sin servicio - VSS rurales	Viviendas totales - VT urbanas	Viviendas con servicio - VCS urbanas	ICEE urbano	Viviendas sin servicio - VSS urbanas
2019	Norte de Santander	Chitagá	2.593	1.974	76,13%	-619	1.359	1.359	100,00%	0
2020	Norte de Santander	Chitagá	2.681	1.893	70,61%	-788	1.418	1.418	100,00%	0
2021	Norte de Santander	Chitagá	2.722	2.063	75,79%	-659	1.483	1.483	100,00%	0

³⁴ <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-Sector/Energia>.

³⁵ Índice de cobertura de energía eléctrica <https://www1.upme.gov.co/siel/Pages/Informes-cobertura.aspx>

Año	Departamento	Municipio	ICEE a nivel rural - municipal				ICEE a nivel urbano - municipal			
			Viviendas totales - VT rurales	Viviendas con servicio - VCS rurales	ICEE rural	Viviendas sin servicio - VSS rurales	Viviendas totales - VT urbanas	Viviendas con servicio - VCS urbanas	ICEE urbano	Viviendas sin servicio - VSS urbanas
2022	Norte de Santander	Chitagá	2.760	2.155	78,08%	-605	1.525	1.525	100,00%	0
2023	Norte de Santander	Chitagá	2.801	2.013	71,87%	-788	1.564	1.564	100,00%	0

Fuente: UPME, 2025.

En relación con el ICEE del municipio de Labateca de los años 2019 a 2023, la cobertura energética rural presenta un comportamiento descendente con un pico mínimo de cobertura al año 2020 del 54,47% y una media del 73,19%; para el caso de la zona urbana, la cobertura energética es del 100%.

Tabla 81. ICEE Rural y Urbano del Municipio de Labateca.

Año	Departamento	Municipio	ICEE a nivel rural - municipal				ICEE a nivel urbano - municipal			
			Viviendas totales - VT rurales	Viviendas con servicio - VCS rurales	ICEE rural	Viviendas sin servicio - VSS rurales	Viviendas totales - VT urbanas	Viviendas con servicio - VCS urbanas	ICEE urbano	Viviendas sin servicio - VSS urbanas
2019	Norte de Santander	Labateca	1.928	1.549	80,34%	-379	610	610	100,00%	0
2020	Norte de Santander	Labateca	1.979	1.078	54,47%	-901	633	633	100,00%	0
2021	Norte de Santander	Labateca	2.011	1.546	76,88%	-465	669	669	100,00%	0
2022	Norte de Santander	Labateca	2.041	1.566	76,73%	-475	691	691	100,00%	0
2023	Norte de Santander	Labateca	2.072	1.606	77,51%	-466	712	712	100,00%	0

Fuente: UPME, 2025.

En relación con el ICEE del municipio de Pamplonita de los años 2019 a 2023, la cobertura energética rural presenta un comportamiento descendente con un pico mínimo del 80,83% al año 2020 y una media del 94,69%; para el caso de la zona urbana, se observa la tendencia a presentar una cobertura energética del 100%.

Tabla 82. ICEE Rural y Urbano del Municipio de Pamplonita.

Año	Departamento	Municipio	ICEE a nivel rural - municipal				ICEE a nivel urbano - municipal			
			Viviendas totales - VT rurales	Viviendas con servicio - VCS rurales	ICEE rural	Viviendas sin servicio - VSS rurales	Viviendas totales - VT urbanas	Viviendas con servicio - VCS urbanas	ICEE urbano	Viviendas sin servicio - VSS urbanas
2019	Norte de Santander	Pamplonita	1.562	1.469	94,05%	-93	403	403	100,00%	0
2020	Norte de Santander	Pamplonita	1.617	1.307	80,83%	-310	420	420	100,00%	0
2021	Norte de Santander	Pamplonita	1.644	1.644	100,00%	0	447	447	100,00%	0
2022	Norte de Santander	Pamplonita	1.668	1.668	100,00%	0	463	463	100,00%	0
2023	Norte de Santander	Pamplonita	1.693	1.669	98,58%	24	476	476	100,00%	0

Fuente: UPME, 2025.

En relación con el ICEE del municipio de Bochalema de los años 2019 a 2023, la cobertura energética rural presenta un comportamiento descendente con un pico mínimo del 58,72% al año 2020 y una media del 80,47%; para el caso de la zona urbana, se observa la tendencia a presentar una cobertura energética del 100%.

Tabla 83. ICEE Rural y Urbano del Municipio de Bochalema.

Año	Departamento	Municipio	ICEE a nivel rural - municipal				ICEE a nivel urbano - municipal			
			Viviendas totales - VT rurales	Viviendas con servicio - VCS rurales	ICEE rural	Viviendas sin servicio - VSS rurales	Viviendas totales - VT urbanas	Viviendas con servicio - VCS urbanas	ICEE urbano	Viviendas sin servicio - VSS urbanas
2019	Norte de Santander	Bochalema	1.966	1.966	100,00%	0	1.399	1.399	100,00%	0
2020	Norte de Santander	Bochalema	2.064	1.212	58,72%	-852	1.460	1.460	100,00%	0
2021	Norte de Santander	Bochalema	2.099	1.589	75,70%	-510	1.528	1.528	100,00%	0
2022	Norte de Santander	Bochalema	2.127	2.127	100,00%	0	1.572	1.572	100,00%	0
2023	Norte de Santander	Bochalema	2.160	1.467	67,92%	693	1.613	1.613	100,00%	0

Fuente: UPME, 2025.

En relación con el ICEE del municipio de Toledo de los años 2019 a 2023, la cobertura energética rural presenta un comportamiento descendente con un pico mínimo del 73,77% al año 2020 y una media del 89%; para el caso de la zona urbana, se observa la tendencia a presentar una cobertura energética del 100%.

Tabla 84. ICEE Rural y Urbano del Municipio de Toledo.

Año	Departamento	Municipio	ICEE a nivel rural - municipal				ICEE a nivel urbano - municipal			
			Viviendas totales - VT rurales	Viviendas con servicio - VCS rurales	ICEE rural	Viviendas sin servicio - VSS rurales	Viviendas totales - VT urbanas	Viviendas con servicio - VCS urbanas	ICEE urbano	Viviendas sin servicio - VSS urbanas
2019	Norte de Santander	Toledo	3.673	3.637	99,02%	-36	1.934	1.934	100,00%	0
2020	Norte de Santander	Toledo	3.679	2.714	73,77%	-965	2.014	2.014	100,00%	0
2021	Norte de Santander	Toledo	3.690	3.423	92,76%	-267	2.111	2.111	100,00%	0
2022	Norte de Santander	Toledo	3.698	3.297	89,16%	-401	2.175	2.175	100,00%	0
2023	Norte de Santander	Toledo	3.706	3.346	90,29%	-360	2.232	2.232	100,00%	0

Fuente: UPME, 2025.

Es importante indicar que las medidas previstas para atender las variaciones en la cobertura energética de “Norte de Santander 2” se encuentran proyectadas en el PIEC³⁶(2019-2023) con una inversión prevista del orden de \$ COP 10.486.709.004 para un escenario de 60 y 90 kWh/m y de \$ COP 8.983.302.730 para un escenario de 45 kWh/m, tal como se detalla a continuación:

Tabla 85. PIEC 2019-2023 Escenario para 60 y 90 kWh/m.

Depto	Municipio	Viviendas sin servicio interconexión al SIN	Viviendas sin servicio soluciones fotovoltaicas individuales	Viviendas sin servicio microrredes	Viviendas sin servicio totales	Inversión \$COP billones interconexión al SIN	Inversión \$COP billones soluciones fotovoltaicas individuales	Inversión \$COP billones microrredes	Inversión \$COP billones total
Norte de Santander	Bochalema	-	-	-	-	-	-	-	-
Norte de Santander	Chitagá	82	41	67	190	1.234.942.958	1.098.457.906	1.227.156.507	3.560.557.371

³⁶ Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica.

Depto	Municipio	Viviendas sin servicio interconexión al SIN	Viviendas sin servicio soluciones fotovoltaicas individuales	Viviendas sin servicio microrredes	Viviendas sin servicio totales	Inversión \$COP billones interconexión al SIN	Inversión \$COP billones soluciones fotovoltaicas individuales	Inversión \$COP billones microrredes	Inversión \$COP billones total
Norte de Santander	Labateca	219	23	-	242	3.656.655.762	615.432.095	-	4.272.087.858
Norte de Santander	Pamplonita	-	-	-	-	-	-	-	-
Norte de Santander	Toledo	56	39	51	146	902.540.638	1.146.411.203	605.111.934	2.654.063.775
Total									10.486.709.004

Fuente: UPME, 2025.

 Tabla 86. *PIEC 2019-2023 Escenario para 45 kWh/m.*

Depto.	Municipio	Viviendas sin Servicio Interconexión al SIN	Viviendas sin Servicio Soluciones fotovoltaicas individuales	Viviendas sin Servicio Microrredes	Viviendas sin Servicio Totales	Inversión \$COP Billones Interconexión al SIN	Inversión \$COP Billones Soluciones fotovoltaicas individuales	Inversión \$COP Billones Microrredes	Inversión \$COP Billones Total
Norte de Santander	Bochalema	-	-	-	-	-	-	-	-
Norte de Santander	Chitagá	82	68	41	190	1.234.942.958	1.005.068.612	661.662.701	2.901.674.271
Norte de Santander	Labateca	219	23	-	242	3.656.655.762	342.813.866	-	3.999.469.629
Norte de Santander	Pamplonita	-	-	-	-	-	-	-	-
Norte de Santander	Toledo	56	39	51	146	902.540.638	574.506.259	605.111.934	2.082.158.831
Total									8.983.302.730

Fuente: UPME, 2025.

9. Componente de Infraestructura

9.1. *Infraestructura de Transmisión de Energía Eléctrica en el Distrito Norte de Santander 2*

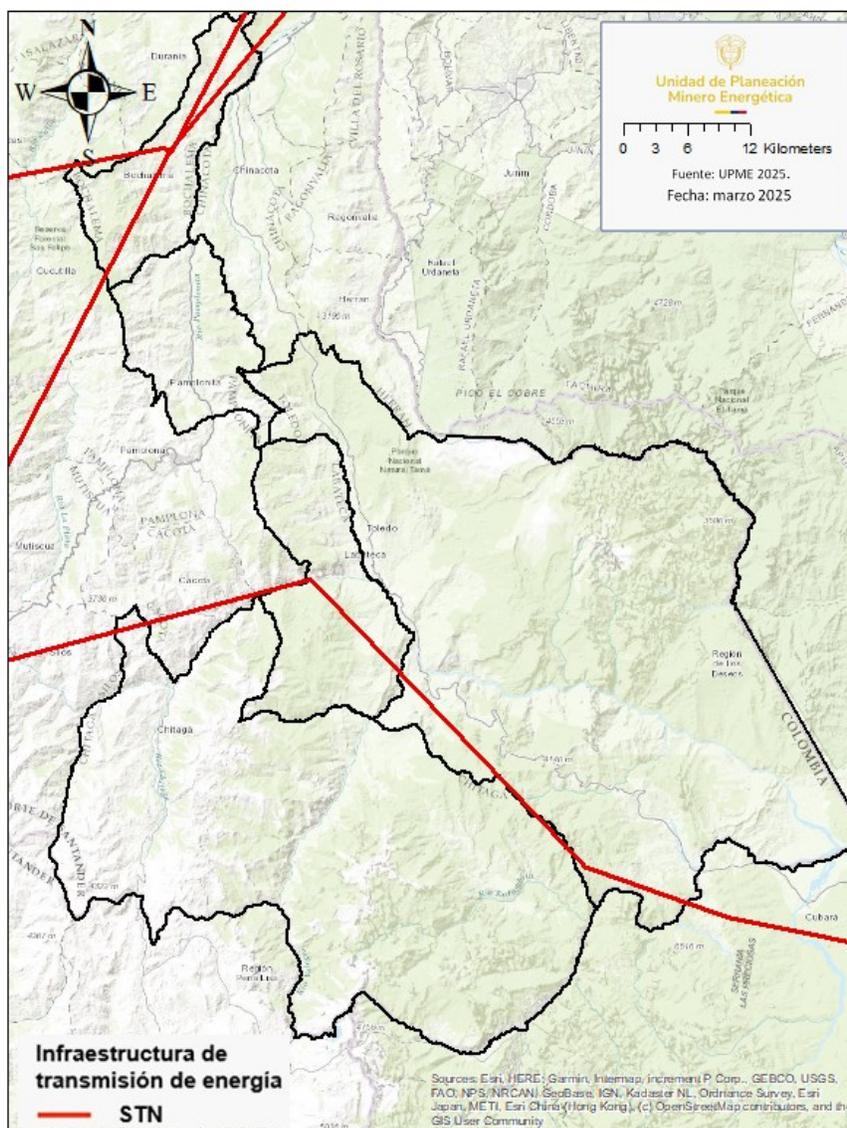
De acuerdo con la UPME 2025, en el distrito “Norte de Santander 2” se encuentran operando 64,48 km de redes entre 220 y 230 kV del sistema de transmisión nacional (STN) localizadas al norte, centro y sur del territorio, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 87. Redes del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que Cruzan el Distrito de Norte de Santander 2.

Línea	Tensión	Longitud (Km)
Samore - Toledo 1	230 kv	37,26
Los Palos - Toledo 1	230 kv	3,72
Banadia - Samore 1	230 kv	10,43
Guataiguara - Tasajero 1	220 kv	13,07
Total		64,48

Fuente: UPME, 2025.

Figura 93. Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) que Cruzan el Distrito de Norte de Santander 2.



Fuente: UPME 2025.

9.2. Infraestructura de Hidrocarburos en el Distrito Norte de Santander 2

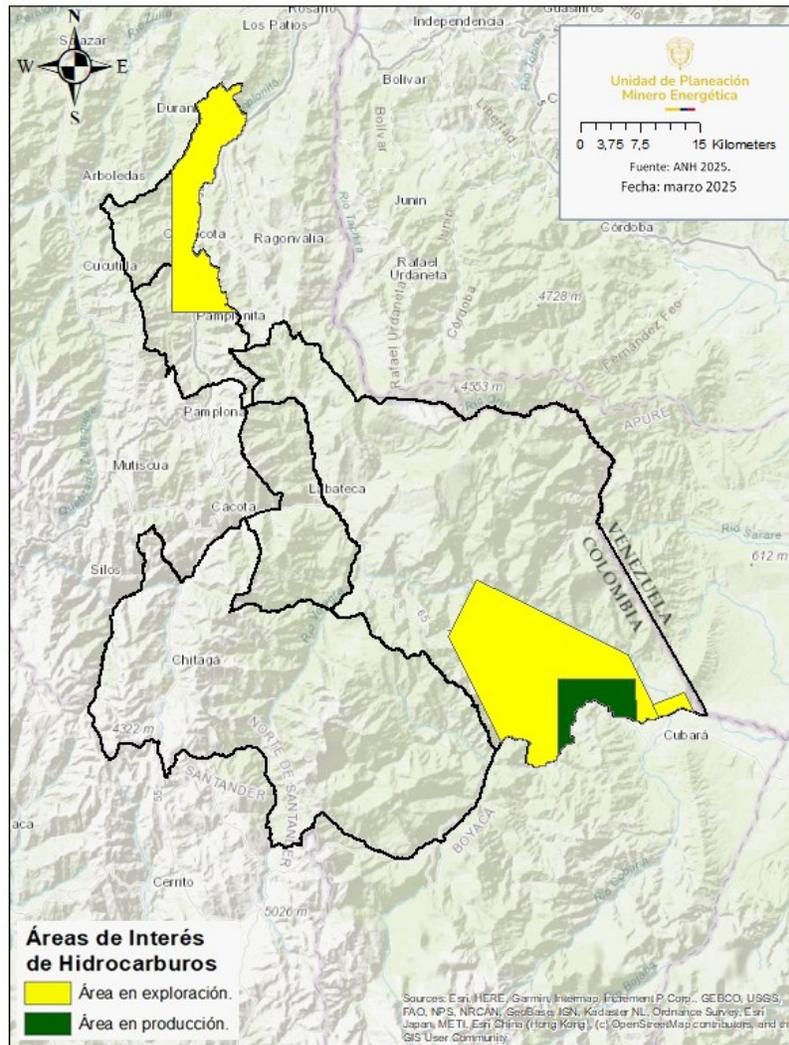
9.2.1. Áreas Hidrocarburíferas para el Desarrollo de las Actividades de Exploración y Producción de Hidrocarburos en el Distrito de Norte de Santander 2.

De acuerdo con la información del “Geovisor de tierras” de la ANH³⁷ 2025, las Áreas hidrocarburíferas³⁸ para las actividades exploratorias se localizan hacia los costados Norte y sur en jurisdicción de los municipios de Bochalema, Pamplonita y Toledo que conforman el distrito minero en un área aproximada de 41.270 ha equivalente al 12,67% de todo el territorio; adicionalmente las áreas para actividades productivas se localizan hacia el costado sur en jurisdicción del municipio de Toledo, en un área aproximada de 4.654 ha equivalente al 1,43% de todo el territorio, en síntesis aproximadamente el 14,01 % de las áreas que conforman el distrito minero se configuran como zonas proclives para el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos, tal como se puede detallar en la siguiente figura:

³⁷ Agencia Nacional de Hidrocarburos 2025 <https://geovisor.anh.gov.co/tierras/>

³⁸ El Decreto 0714 de 2012, del Ministerio de Minas y Energía, en su Artículo 2. Objetivo: establece que “La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, tiene como objetivo administrar integralmente las reservas y recursos hidrocarburíferos de propiedad de la Nación; promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos y contribuir a la seguridad energética nacional”. En consecuencia, la ANH publica periódicamente el Mapa de Tierras, el cual contiene la distribución, delimitación y clasificación de las áreas hidrocarburíferas, para el desarrollo de actividades de exploración y producción de hidrocarburos del país.

Figura 94. Áreas de Exploración y Producción de Hidrocarburos en el Distrito de Norte de Santander 2.



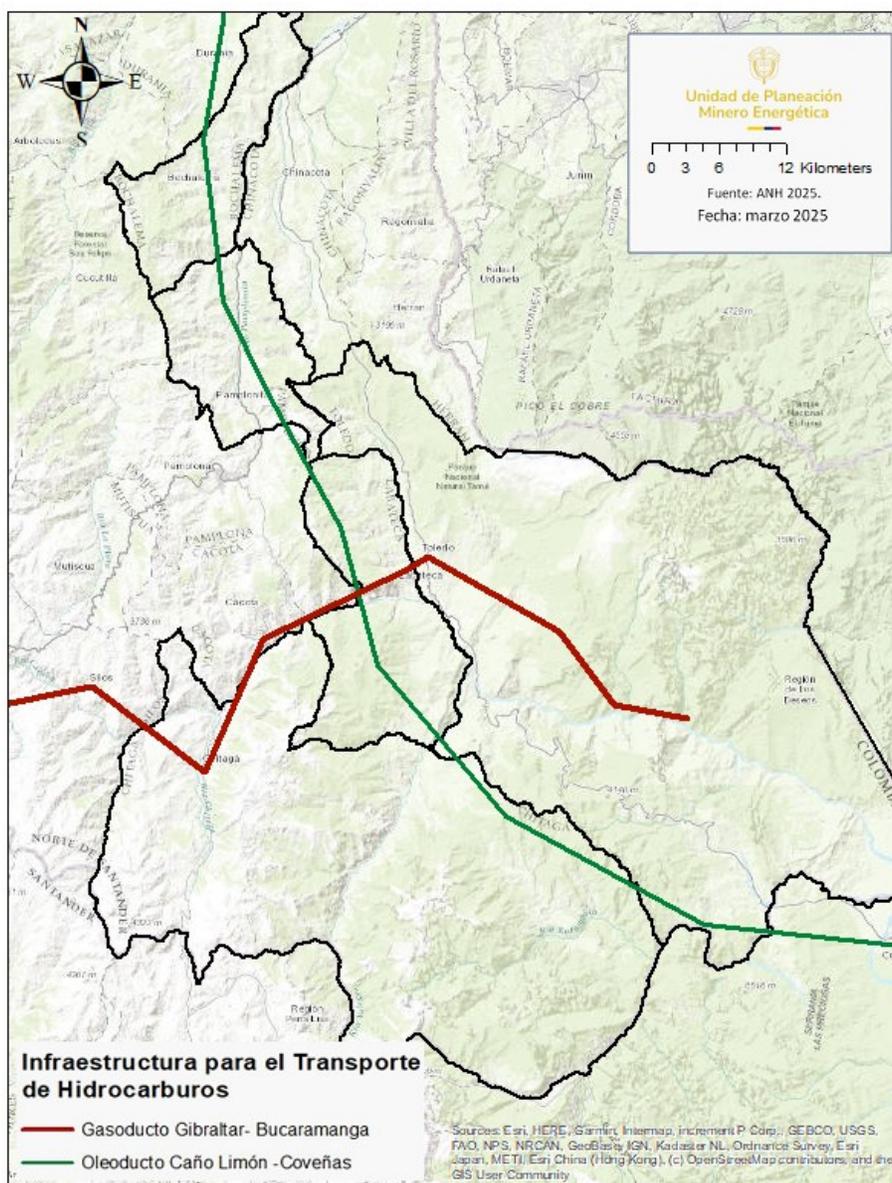
Fuente: ANH 2025.

9.2.2. Transporte de Hidrocarburos.

De acuerdo con la ANH y UPME³⁹ 2025, al sur, centro y occidente del distrito, se localizan dos redes de transporte para hidrocarburos en etapa operativa, correspondientes al oleoducto “Caño Limón - Coveñas” y el gasoducto “Gibraltar - Bucaramanga”, cuyos trazados presentan longitudes de 89,84 km y 51,08 km respectivamente. La localización geográfica de las instalaciones se puede observar en la siguiente figura:

³⁹ Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH y Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), Base de datos de información geográfica, 2025.

Figura 95. Infraestructura para el Transporte de Hidrocarburos en el Distrito de Norte de Santander 2.



Fuente: ANH, 2025.

El oleoducto “Caño Limón - Coveñas” forma parte de la red de hidrocarburos que garantiza la distribución de productos refinados a nivel nacional, con dirección de flujo preferencial a la costa atlántica colombiana; en cuanto al gasoducto “Gibraltar - Bucaramanga”, este permite el transporte de gas natural desde el campo Gibraltar en el municipio de Toledo hacia la ciudad de Bucaramanga, facilitando la posterior distribución a nivel domiciliario e industrial en toda su área metropolitana.

Tabla 88. *Infraestructura para el Transporte de Hidrocarburos que Cruza el Distrito de Norte de Santander 2.*

Departamento.	Municipios.	Operador	Tipo de infraestructura	Nombre	Diámetro (Pulgadas).	Longitud (Km)
Norte de Santander.	Los 5 municipios del distrito,	Cenit Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S.	Oleoducto	Caño Limón Coveñas	18-20	89,84
Norte de Santander.	Toledo, Labateca y Chitagá	Progasur S.A E.S.P	Gasoducto	Gibraltar - Bucarmanga.	12	51,08
Total						140,92

Fuente: UPME, 2025.

9.3. *Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en Norte de Santander 2*

El área de estudio cuenta con una infraestructura vial del orden nacional (Primaria), departamental (Secundaria) y terciaria, que se ha desarrollado en todo el distrito en una longitud total de 1.092,56 km; de acuerdo con el SINC⁴⁰ e INVÍAS⁴¹, la red primaria se encuentra en condiciones óptimas para la operación, la red secundaria se encuentra en condiciones regulares para la operación, y la red vial terciaria requiere de acciones de mejoramiento integral en su estructura de base.

 Tabla 89. *Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en el Distrito de Norte de Santander 2.*

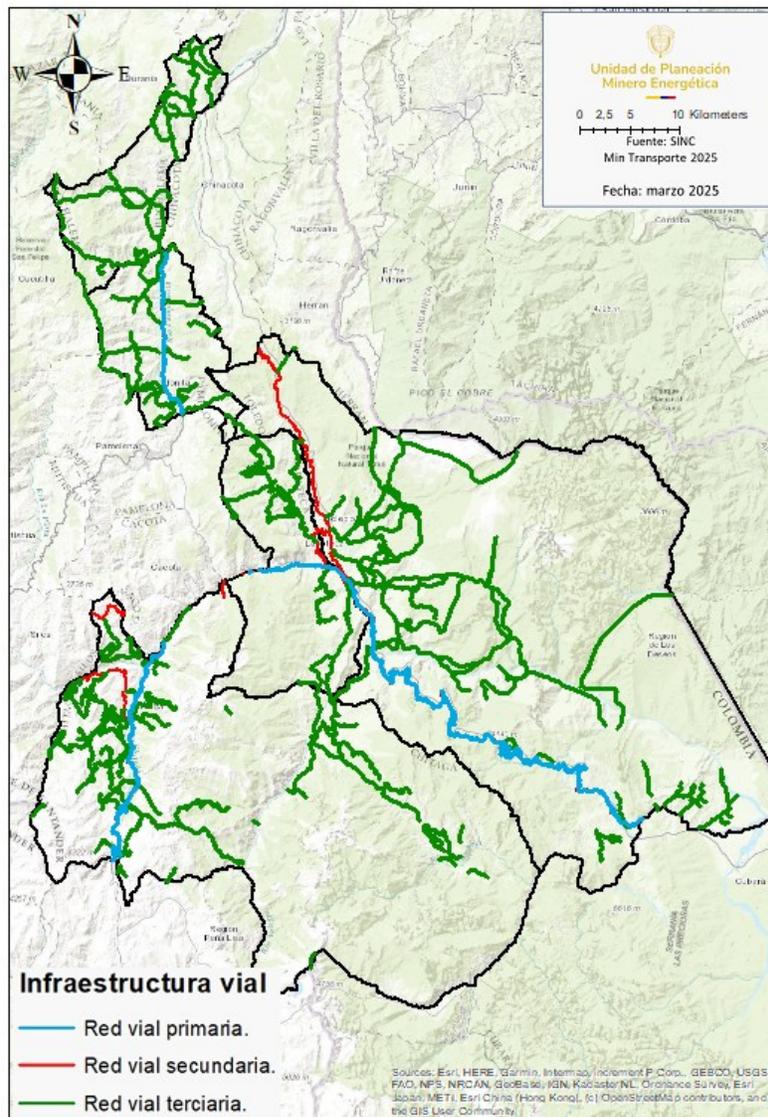
Departamento.	Municipio.	Entidad	Red vial	Longitud (Km)	Observaciones
Norte de Santander.	Los 5 municipios del distrito,	INVÍAS	Primaria	145,12	Ruta 50 Troncal Central Norte. Ruta 66 Transversal Tribugá - Arauca
Norte de Santander.	Los 5 municipios del distrito,	Departamento	Secundaria	53,27	Red vial secundaria del departamento de Norte de Santander.
Norte de Santander.	Los 5 municipios del distrito,	Municipios e INVÍAS	Terciaria	894,166	Red vial terciaria del departamento de Norte de Santander.
Total				1092,56	

Fuente: SINC Min transporte 2025.

⁴⁰ Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras.

⁴¹ <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/2-principal/57-estado-de-la-red-vial>

Figura 96. Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en Norte de Santander 2.



Fuente: SINC, Min transporte 2025.

10. Conclusiones y Recomendaciones

10.1. Conclusiones

El Distrito Minero del Norte de Santander 2, conformado por los municipios de Bochalema, Labateca, Pamplonita, Toledo y Chitagá, presenta un rezago en materia de ordenamiento territorial. Para lograr una gestión eficiente del territorio y garantizar la adecuada implementación del Catastro Multipropósito, es fundamental actualizar

los instrumentos de planificación, en particular los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT). En este sentido, se recomienda priorizar la actualización de dichos instrumentos en los municipios de Bochalema, Chitagá y Toledo.

Las proyecciones demográficas del DANE posteriores a la pandemia de COVID-19 evidencian un crecimiento poblacional sostenido en el distrito, caracterizado por una alta natalidad, baja mortalidad y una estructura demográfica predominantemente adulta. Toledo es el municipio con mayor población, concentrando el 32,9% del total del distrito. Asimismo, se estima que para 2025, la mayoría de la población del distrito minero, especialmente en Bochalema y Chitagá, estará compuesta en mayor proporción por hombres (51,9%).

En cuanto a los grupos etarios, la mayoría de la población del distrito se encuentra en la adultez (entre 29 y 59 años), con aproximadamente 21.000 personas. Le siguen los adultos mayores con 9.326 personas y la juventud con 8.553 personas, siendo los adolescentes el grupo menos numeroso, con 3.449 personas. En términos porcentuales, el 38,8% de la población se encuentra en la etapa adulta, siendo este el grupo predominante en todos los municipios, con cifras que oscilan entre el 38% y el 40%. Los adultos mayores representan en promedio el 18% de la población, siendo Chitagá el municipio con el menor porcentaje en esta categoría (15%).

Respecto a la distribución geográfica de la población, el 34,2% reside en las cabeceras municipales, destacándose Toledo (11,8%) y Chitagá (9,6%) como los municipios con mayor concentración en estas áreas. El 65,8% restante habita en zonas rurales y centros poblados, siendo Pamplonita el municipio con el mayor porcentaje de población rural (78%) y Chitagá el de menor proporción (61,3%). Según las proyecciones del DANE, para el año 2035 se espera una disminución del 2,2% en la población de las cabeceras municipales (equivalente a 734 personas menos con respecto a 2025), mientras que en las zonas rurales y centros poblados se proyecta un incremento del 2,2% (2.091 personas más).

En relación con el componente económico y productivo, de acuerdo con los datos provisionales del DANE para los años 2021 y 2022 respecto al PIB, valores agregados por municipio, podemos evidenciar que para el año 2022p, el PIB total del Distrito minero de Norte de Santander 2 es mayor en el sector primario de la economía con 380.440 millones de pesos, seguido 296.650 millones de pesos en el sector terciario y, por último, 42.560 millones de pesos en el sector secundario.

El departamento de Norte de Santander aporta el 1,2% del PIB nacional en la actividad de explotación de minas y canteras.

El municipio con mayor índice de personas en NBI es Toledo, que supera el indicador departamental en 14,7 puntos porcentuales. Por otro lado, Pamplonita tiene el menor indicador de personas en NBI del DMEDP con 16,05%, seguido de Labateca con 16,11%. En cuanto a la proporción de personas en miseria, los municipios Labateca y Pamplonita presentan el mejor indicador del DMEDP del Norte de Santander 2 con 2,73% y 2,88% de personas en miseria, respectivamente.

El componente dependencia económica es el que presenta una mayor incidencia en el porcentaje de personas con necesidades básicas insatisfechas del distrito minero; es decir, se presentan viviendas en las cuales hay más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tiene, como máximo, dos años de educación primaria aprobados. Por otro lado, los componentes que menos inciden en la proporción de personas en NBI del Distrito Minero Norte de Santander 2 son el componente de inasistencia, toda vez que para la mayoría de los municipios del distrito el índice fue menor al departamental.

De acuerdo con los datos reportados por el DANE para el año 2018, los cinco municipios objeto del presente análisis presentan índices de pobreza multidimensional más altos que los índices a nivel departamental y nacional. En general, los índices de pobreza multidimensional en el año 2018 superan aproximadamente entre 1,23 y 1,86 veces el índice departamental y entre 1,9 y 2,8 veces el índice nacional.

En general y de acuerdo con las cifras que reporta la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria (UPRA) para el año 2023, la actividad agrícola de los municipios que componen el DMEDP se centra en los cultivos de caña (84.570 toneladas) y papa (15.682) toneladas como las principales, además de plátano (4.902 toneladas) y naranja (4.265), toneladas entre otros.

De acuerdo con las cifras del Instituto Colombiano Agropecuario para el año 2024, la población pecuaria con mayor participación es la avícola, con un total de 290.936 aves, de las cuales 211.823 están en el municipio Bochalema, con una participación del 51% del total de población avícola del departamento de Norte de Santander. La segunda población pecuaria más representativa del DMEDP es la bovina, con un total de 58.127 bovinos, de los cuales 29.454 están en el municipio Toledo

La economía de la zona suroccidente y suroriente del departamento de Norte de Santander se basa, entre otras actividades, en el sector agropecuario, con cultivos permanentes como caña, palma de aceite, plátano, café, durazno, entre otros, y con cultivos transitorios como son arroz, yuca, papa y tomate, entre otros, evidenciando el potencial que tiene el departamento para la producción y provisión de servicios. La presencia y oferta institucional en el departamento incluyen líneas de financiamiento para el apoyo a productores que buscan mejorar el desarrollo de su actividad económica, tales como: crédito de fomento agropecuario – CFA, líneas especiales de crédito LEC, incentivo al seguro agropecuario (ISA), así como la realización de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural (PIDAR). Estas hacen parte fundamental del apoyo brindado por entidades estatales y privadas para el crecimiento agropecuario de la región.

Los municipios de Bochalema, Labateca, Toledo, Pamplonita y Chitagá comparten líneas de actividades productivas por las características propias de sus territorios, tales como los cultivos de café, caña, plátano, durazno, naranja y fresa, entre otros en menor o mayor medida, partiendo del municipio en mención. Es importante mencionar que estos cultivos pueden crear un valor agregado desde los subproductos generados en su cadena de producción, apostándole al fortalecimiento de la economía y al diálogo armónico con el medioambiente, siendo una apuesta sostenible y sustentable para los territorios.

Los municipios pertenecientes al distrito minero especial para la diversificación productiva de Norte de Santander 2 presentan grandes oportunidades de diversificación económica en relación con el fortalecimiento y exploración de actividades agrícolas, ganaderas, pecuarias y turísticas.

En relación con el componente social y cultural, en el conflicto armado, el desplazamiento forzado ha sido la principal forma de victimización en el distrito. Toledo es el municipio con el mayor número de personas afectadas, seguido por Chitagá y Labateca.

En cuanto a la autoidentificación étnica, el 2,7% de la población (1.466 personas) se reconoce como indígena, distribuido en todos los municipios excepto Labateca. Además, el 0,1% (58 personas) se identifica como afrodescendiente, y un 0,01% (4 personas) como raizal del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

En materia de salud, las principales causas de morbilidad en el distrito corresponden a enfermedades no transmisibles, seguidas por signos y síntomas mal definidos, condiciones transmisibles y nutricionales, lesiones y, en menor medida, condiciones maternas.

En el ámbito educativo, los municipios del distrito presentan tasas de analfabetismo superiores al promedio departamental y nacional. Labateca registra el mayor índice con un 16,8% de su población en esta condición, alcanzando el 18,2% en las zonas rurales. Chitagá presenta el mayor porcentaje en cabeceras municipales (13,8%) y Toledo en zonas rurales (20,8%). Por otro lado, Pamplonita tiene el menor índice total (14,4%), siendo también el municipio con menor analfabetismo rural (15,9%), mientras que Toledo destaca por tener el menor porcentaje en cabeceras municipales (8,3%).

Desde 2021, Toledo ha registrado la mayor cobertura bruta en educación dentro del distrito, superando el 100% y alcanzando un 109,7% en 2022.

En 2023, la tasa de deserción intra-anual en educación básica y media en el sector oficial fue del 4,21% en el departamento de Norte de Santander, con el municipio de Bochalema con el mayor indicador. En cuanto a la tasa de repitencia, esta fue del 8,6% en el departamento de Norte de Santander, siendo Labateca el municipio con el valor más bajo.

Entre 2018 y 2023, la Defensoría del Pueblo emitió nueve alertas tempranas en los territorios del distrito. Las principales poblaciones afectadas fueron defensores de derechos humanos, mujeres y campesinos. Las conductas vulneradoras más frecuentes incluyeron el reclutamiento de menores, amenazas y desplazamiento forzado, estrechamente relacionadas con economías ilegales como el narcotráfico y la minería ilegal.

En cuanto al componente ambiental, en las áreas del SINAP, se identificaron cuatro áreas que interceptan el territorio, con una cobertura de 57.962,16 hectáreas; lo que corresponde al 17,797 % del total, y se distribuyen en los Parques Nacionales Naturales “El Cocuy” y “Tamá”, un Distrito Regional de Manejo Integrado “Mejué” y una Reserva Natural de la Sociedad Civil “El Silencio”. Es de anotar que en el distrito se identifican áreas importantes para la conservación de las aves (AICAS), localizadas en el área de los Parques Nacionales Naturales anteriormente mencionados.

En cuanto al recurso hídrico, cabe resaltar que en el distrito minero se identifican ocho POMCAs, de los cuales solo dos de ellos se encuentran “Aprobados”, uno en “Aprestamiento”, uno en “Formulación” y cuatro se encuentran “Sin Inicio”, a pesar de ser los que mayor área ocupan en el distrito con 292.314,35 hectáreas que tienen una representatividad del 89,76 % del distrito; por lo que se puede establecer que la carencia de estos POMCAs como herramientas de ordenación limita el control sobre el recurso hídrico, lo que podría conllevar un riesgo de avance de las actividades de explotación intensiva sobre áreas de importancia ecosistémica.

En cuanto a la reserva forestal establecida mediante la Ley 2 de 1959, se superpone con el área de estudio en un área aproximada de 195.879,4 ha, correspondiente al 60,14% del distrito, de las cuales 70.146,3 ha, que representan el 21,5%, pertenecen a la clase “Tipo A”, que corresponde a zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos y el soporte a la diversidad biológica. La categoría “Tipo B” ocupa un área de 9.286,1 ha, que representan el 2,9 % del distrito minero, y la “Tipo C” suma 21.660,7 ha que representan el 6,7 % del territorio del distrito; todas estas corresponden a zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos y el soporte a la diversidad biológica.

A la fecha no se cuenta con información y/o indicadores directos que permitan establecer el estado de deterioro de los ecosistemas donde se ha realizado la actividad minera, en el territorio del distrito minero objeto de estudio; que permitan identificar las áreas con mayor necesidad de intervención; como lo establece la Sección 2 “Identificación, priorización y delimitación de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva”, Artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 977 de 2024 expedido por el Ministerio de Minas y Energía; por lo cual se identifica esta situación como una oportunidad para su desarrollo de manera conjunta entre los sectores ambiente y minas.

En relación con el componente energético, a partir de la información del atlas de potencial hidroenergético en Colombia, se puede inferir de manera preliminar que el distrito presenta un potencial hidroenergético de 200-500 MW hacia el costado sur, en jurisdicción de los municipios de Toledo y Chitagá.

En términos de cobertura energética, se puede concluir que los municipios que conforman el distrito “Norte de Santander 2” se encuentran dentro de las zonas interconectadas con una cobertura urbana cercana al 100%.

Desde el punto de vista de infraestructura energética, en el distrito, se encuentran operando 64,48 km entre 220 y 230 kV pertenecientes al sistema de transmisión nacional (STN).

Adicionalmente, al sur, centro y occidente del distrito, se localizan dos redes de transporte para hidrocarburos en etapa operativa, correspondientes al oleoducto “Caño Limón - Coveñas” y el gasoducto “Gibraltar - Bucaramanga”, cuyos trazados presentan longitudes de 89,84 km y 51,08 km respectivamente; de igual manera se identifican las áreas de producción de hidrocarburos hacia el sur en jurisdicción del municipio de Toledo.

Con respecto a la infraestructura vial existente en el territorio, se cuenta con carreteras del orden primario, secundario y terciario, que se han desarrollado en todo el distrito en una longitud total de 1.092,56 km; es importante indicar que la red vial terciaria requiere de acciones de mejoramiento integral en su estructura.

10.2. *Recomendaciones*

En términos territoriales, sociales y culturales, es fundamental priorizar la actualización de los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) en los municipios de Bochalema, Chitagá y Toledo, con el objetivo de mejorar la gestión del territorio y asegurar una implementación adecuada del Catastro Multipropósito.

Dado el crecimiento sostenido de la población y la prevalencia de la población adulta, se recomienda diseñar políticas públicas orientadas a promover la inclusión social, el empleo, la educación y la salud, especialmente en las zonas rurales y en las cabeceras municipales.

Es necesario implementar programas de alfabetización, particularmente en municipios con altos índices de analfabetismo como Labateca y Chitagá, y desarrollar estrategias efectivas para reducir la tasa de deserción escolar, especialmente en municipios más afectados como Chita.

Es urgente reforzar las políticas de prevención y atención a las víctimas del desplazamiento forzado, adoptando un enfoque integral que incluya la protección de defensores de derechos humanos, mujeres y campesinos, y fomente la estabilidad en los municipios más afectados, como Toledo y Chitagá.

Considerando las principales causas de morbilidad en la región, como las enfermedades no transmisibles y las condiciones nutricionales, es clave desarrollar campañas de salud preventiva, mejorar el acceso a servicios médicos y fortalecer la infraestructura sanitaria en los municipios más vulnerables del distrito.

En cuanto al componente económico y productivo, para lograr el fortalecimiento económico del sector agropecuario en la región, es necesario reforzar líneas de crédito de fácil acceso para los productores, brindar asistencia y acompañamiento técnico sobre las actividades productivas desarrolladas, así como la formación y capacitación sobre formas alternativas de aprovechamiento de residuos provenientes de la cadena de producción de los cultivos.

Así mismo, es necesario realizar un ejercicio de identificación y análisis detallado de cada uno de los municipios para poder identificar actividades económicas alternativas a la minería, que brinden mayor sustentabilidad a las comunidades, y sean sostenibles medioambientalmente, garantizando el bienestar social y cultural de los territorios, reforzando las capacitaciones de sensibilización a las comunidades sobre educación ambiental, manejo integral de residuos sólidos y protección de cuencas hidrográficas, entre otros.

Para hacer esto posible, se recomienda a los sectores públicos y privados a aunar esfuerzos y compromisos para que la producción de cultivos sea exitosa, ya que es necesario realizar un ejercicio de planificación y diseño donde se incluyan análisis de suelo, y diseños de riego, así como la inversión en infraestructura, equipos y almacenamiento, la mejora y poder de adquisición de insumos y suministros, e inversión en capacitación y mano de obra.

En cuanto al componente ambiental, una vez establecido el estado de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCA, es relevante priorizar el desarrollo de los cuatro planes que a la fecha no han iniciado y así mismo avanzar en la elaboración de los POMCA que a la fecha se encuentran en “Aprestamiento” y “Formulación”; así mismo, la implementación de los dos POMCA que se encuentran aprobados; lo

anterior teniendo en cuenta que estos instrumentos son los que definen las acciones y medidas de manejo y administración de los recursos naturales renovables en los territorios que para el caso del Distrito Minero Norte de Santander 2, se encuentran en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR).

Los instrumentos de ordenamiento y planeación deben priorizar la armonización del uso del suelo con las características de las tierras, fomentando prácticas de manejo adecuadas y controlando el avance de la frontera agrícola hacia áreas de importancia ecológica.

Con motivo de la escasa información ambiental con que se cuenta a escala municipal, se hace más relevante el desarrollo de los Planes de Ordenamiento de todo orden a fin de poder contar con los elementos de juicio amplios y suficientes para la toma de decisiones y determinación de acciones de carácter interinstitucional.

En relación con el componente energético, se considera relevante la promoción en el territorio, de proyectos energéticos basados en fuentes de energías alternativas, como medida de respaldo en el suministro de energía eléctrica para los procesos de beneficio minero.

Por último, en relación con el componente de infraestructura, existe una evidente superposición de las actividades mineras y de hidrocarburos en el distrito, razón por la cual se considera relevante la implementación de medidas que conlleven a la coexistencia de dichas actividades dentro del territorio, tanto desde la perspectiva económica como desde la protección del entorno biofísico.

Referencias

- Departamento Nacional de Planeación; Instituto de Meteorología, Climatología y Estudios Ambientales. (2016). *Plan nacional de adaptación al cambio climático ABC: Bases conceptuales de adaptación*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/1._Plan_Nacional_de_Adaptacion_aL_Cambio_Climatico.pdf
- Agencia Nacional de Minería. (s.f.). Obtenido de <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas->

- <https://www.contaduria.gov.co/documents/20127/6425956/RESOLUCION+429+DE+2024+-+CATEGORIZACI%C3%93N+ENTIDADES.pdf/329ddafd-8832-1634-19f4-219c7e36ada7>
- Defensoría del Pueblo. (2025). Defensoría del Pueblo delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). *Glosario*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- 2018 .
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023). *Cuenta Satélite Minera*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas . (2024). Actualización post COVID – 19 de las proyecciones de población del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018.
- 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>
- FINAGRO. (2022). *Caña Panelera Cenicana*. Obtenido de https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2022-05/cana_panelera_cenicana.pdf
- FINAGRO. (2022). *Durazno Gran Jarillo en Boyacá*. Obtenido de <https://www.finagro.com.co/sites>
- FINAGRO. (2022). *Fresa Albion en Cundinamarca*. Obtenido de <https://www.finagro.com.co/sites/default/files/202>
- FINAGRO. (2024). *Naranja Valencia en Santander*. Obtenido de https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2024-06/naranja_valencia_santander.pdf
- Hernández, B. (2015). *Mapeo de los Encadenamientos Productivos del Clúster Minero Australiano y Chileno*. Santiago.
- Hirschman, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*.
- IDEAM; MADS; PNUD. (2024). *Escenarios de cambio climático de la cuarta comunicación de Colombia*.
- IDEAM; PNUD; MADS; DNP. (2017). *Tercera comunicación nacional de Colombia a la convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático*. Bogotá.
- INGEOMINAS. (1997). *Mapa geológico generalizado de Norte de Santander Escala 1:250.000*.

- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2024). *Datos abiertos*. Obtenido de <https://visualizador.ideam.gov.co/CatalogoObjetos/geo-open-data?theme=&group=>
- Instituto Distrital de Patrimonio. (2021). *Patrimonio de bienes tangibles*.
- Instituto Geográfico 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 Educación Nacional. (2024). *Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB con corte 31 julio de 2024*.
- 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-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/4029604>
- Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Lineamientos de género para el sector minero - energetico*. Obtenido de <https://www.anh.gov.co/documents/21680/Lineamientos-de-pol%C3%ADtica-p%C3%ABblica-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"*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). *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*.
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2025). *Base de datos DESINVENTAR*. Obtenido de <https://www.desinventar.net/>
- 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
- Procuraduría General de la Nación. (2024). *Informe Nacional: Minería Ilegal y Contaminación por Mercurio en Colombia*. Obtenido de www.procuraduria.gov.co:
<https://www.procuraduria.gov.co/Documents/2024/Diciembre%202024/Informe%20Nacional%20Minería%20Ilegal%20y%20Contaminación%20por%20Mercurio%20en%20Colombia%20%281%29.pdf>
- Sepúlveda, J., Celada, C. M., Leal-Mejía, H., Murillo, H., Rodríguez, A., Gómez, M., . . . Hart, C. (2020). Mapa metalogénico de Colombia. *Memoria explicativa*.
- Servicio Geológico Colombiano. (2019). *Mapa nacional integrado de amenaza y susceptibilidad por movimientos en masa a escala 1:100.000*. Obtenido de <https://www2.sgc.gov.co/sgc/mapas/Paginas/Imagenes-de-amenazas-.aspx>
- 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). *Estudio sobre las dinámicas, oferta y demanda e intermediación de Oro*.
- 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 Planeación Rural y Agropecuaria UPRA. (2024). *Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA*.
- 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*.
- Unidad para las víctimas. (2024). Red Nacional del Información. Fecha de corte 30 de junio de 2024.
- World Gold Council. (09 de Diciembre de 2024). *Gold Demand by Country*. Obtenido de <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country>

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Análisis de Brechas del Componente Minero: Tipo de Operación Minera y Clasificación Minera.</i>	13
Tabla 2. <i>Análisis de Brechas del componente minero: Producción, Grado de Concentración Minera y Tradición Minera.</i>	14
Tabla 3. <i>Análisis de Brechas del Componente Productivo.</i>	15
Tabla 4. <i>Análisis de Brechas del Componente Ambiental.</i>	16
Tabla 5. <i>Análisis de Brechas del Componente Territorial.</i>	17
Tabla 6. <i>Análisis de Brechas del Componente Socioeconómico.</i>	18
Tabla 7. <i>Análisis de Brechas a partir del Informe de la Gobernación de Norte de Santander.</i>	19
Tabla 8. <i>Análisis de Brechas por Componentes.</i>	20
Tabla 9. <i>Áreas de Influencia en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	21
Tabla 10. <i>Características Territoriales del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Norte de Santander 2.</i>	26
Tabla 11. <i>Instrumentos de Ordenamiento Territorial Presentes en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	32
Tabla 12. <i>Estado de Actualización del Catastro Multipropósito en los Municipios del Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	33
Tabla 13. <i>Población Total del Distrito Minero y por Municipios en 2025.</i>	34
Tabla 14. <i>Población por Momento de Curso de Vida en el Distrito y por Municipios 2025.</i>	42
Tabla 15. <i>Porcentaje de Población por Momento de Curso de Vida en el Distrito Minero por Municipios 2025.</i>	44
Tabla 16. <i>Población por Área Geográfica en el Distrito Minero y por Municipios 2025.</i>	46
Tabla 17. <i>Proyección Poblacional por Área Geográfica en el Distrito Minero 2024.</i> .	47
Tabla 18. <i>Proyecciones de Hogares del Distrito Minero y por Municipios en 2025, 2030 y 2035.</i>	48
Tabla 19. <i>Proyecciones de Viviendas del Distrito Minero y por Municipios 2025.</i>	49
Tabla 20. <i>Proporción de Personas en NBI y Miseria del Distrito Minero, Departamental y Nacional.</i>	50
Tabla 21. <i>Necesidades Básicas Insatisfechas por Componente del Distrito Minero, Departamental y Nacional.</i>	51
Tabla 22. <i>Índice de Pobreza Multidimensional del Distrito Minero, Departamental y Nacional por Área Geográfica.</i>	52

Tabla 23. <i>Caracterización de Población Víctima del Conflicto Armado en el Distrito Minero.</i>	53
Tabla 24. <i>Producto Interno Bruto: Participación (%) en el Valor Agregado Nacional por Actividades Económicas a Precios Corrientes del Departamento de Norte de Santander.</i>	55
Tabla 25. <i>Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes en los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) – Actividades Primarias.</i>	56
Tabla 26. <i>Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes de los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) – Actividades Secundarias.</i>	57
Tabla 27. <i>Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes de los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) – Actividades Terciarias.</i>	58
Tabla 28. <i>Producto Interno Bruto: Valor Agregado por Grandes Actividades Económicas a Precios Corrientes de los Municipios del Distrito Minero. (Miles de Millones de pesos) - Peso Relativo en el Valor Departamental.</i>	58
Tabla 29. <i>Actividad Pecuaria por Municipio y Departamental, 2024.</i>	63
Tabla 30. <i>Indicadores Territoriales de Turismo.</i>	64
Tabla 31. <i>Personas Ocupadas del Subsector de Extracción de Minerales Metalíferos y de otras Minas y Canteras, Departamento de Norte de Santander.</i>	65
Tabla 32. <i>Reporte de Recursos Aprobados de Proyectos Fuente de Financiación del Sistema General de Regalías.</i>	68
Tabla 33. <i>Esquema General de Producción de Caña.</i>	69
Tabla 34. <i>Esquema General de Producción de Durazno.</i>	70
Tabla 35. <i>Esquema General de Producción de Fresa.</i>	70
Tabla 36. <i>Esquema General de Producción de Naranja.</i>	71
Tabla 37. <i>Esquema General de la Producción de Café.</i>	71
Tabla 38. <i>Esquema General de la Producción de Plátano.</i>	72
Tabla 39. <i>Población por Área Geográfica y Pertenencia Étnico-Racial en el Distrito Minero y por Municipios 2025.</i>	75
Tabla 40. <i>Porcentaje de las Principales Causas de Morbilidad en el Distrito Minero 2019 – 2024.</i>	80
Tabla 41. <i>Casos de Mortalidad por Causa entre 2021, 2022 y 2023 en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	81

Tabla 42. <i>Analfabetismo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2. Fuente Censal 2018.</i>	82
Tabla 43. <i>Cobertura Bruta Total de Educación Transición, Primaria, Secundaria y Media 2023.</i>	83
Tabla 44. <i>Porcentaje de Población por Fuera del Sistema Educativo 2023.</i>	84
Tabla 45. <i>Tasa de Deserción Intra-anual de Repitencia del Sector Oficial en Educación Básica y Media y de Tránsito Inmediato a la Educación Superior 2023.</i> ..	85
Tabla 46. <i>Alertas Tempranas Brindadas por la Defensoría del Pueblo.</i>	86
Tabla 47. <i>Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero del Norte de Santander 2.</i>	89
Tabla 48. <i>Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAS) para el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	93
Tabla 49. <i>Bioma Predominante en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	95
Tabla 50. <i>Orobioma Andino del Distrito Minero del Norte de Santander 2.</i>	96
Tabla 51. <i>Delimitación de Humedales en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	96
Tabla 52. <i>Ecosistemas Predominantes en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	98
Tabla 53. <i>Delimitación de Páramos del Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	100
Tabla 54. <i>Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	101
Tabla 55. <i>Zonificación de Reservas Forestales Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	104
Tabla 56. <i>POMCAs en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	106
Tabla 57. <i>Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (SSP).</i>	108
Tabla 58. <i>Inventario de Eventos Registrados en Municipios del Distrito Minero.</i>	111
Tabla 59. <i>Suelos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	119
Tabla 60. <i>Vocación de Uso del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	121
Tabla 61. <i>Conflictos de Usos del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	122
Tabla 62. <i>Coberturas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	124
Tabla 63. <i>Unidades Cronoestratigráficas Presentes en el DMEDP de Norte de Santander 2.</i>	139
Tabla 64. <i>Modalidad de Títulos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	154
Tabla 65. <i>Títulos Mineros del Distrito de Norte de Santander 2.</i>	155
Tabla 66. <i>Títulos Mineros Suspendidos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	158

Tabla 67. <i>Relación entre el Área Titulada para Minería y el Área de los Municipios en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	158
Tabla 68. <i>Etapas Contractuales de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	160
Tabla 69. <i>Clasificación de la Minería en las Etapas de Exploración, Construcción y Montaje.</i>	162
Tabla 70. <i>Clasificación de la Minería en la Etapa de Explotación.</i>	162
Tabla 71. <i>Clasificación de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2</i>	163
Tabla 72. <i>Minerales Titulados en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	165
Tabla 73. <i>Solicitudes Mineras en Trámite en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	167
Tabla 74. <i>Zonas Reservadas con Potencial en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	170
Tabla 75. <i>Solicitudes en Evaluación para las Figuras de Formalización Minera en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	174
Tabla 76. <i>Otros Mineros de Subsistencia en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	176
Tabla 77. <i>Producción Total de Minerales 2014-2024 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	179
Tabla 78. <i>Regalías mineras totales 2014-2024 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	180
Tabla 79. <i>Consumo Energético (kWh) en el Distrito de Norte de Santander 2 años 2019 a 2024.</i>	193
Tabla 80. <i>ICEE Rural y Urbano del Municipio de Chitagá.</i>	194
Tabla 81. <i>ICEE Rural y Urbano del Municipio de Labateca.</i>	195
Tabla 82. <i>ICEE Rural y Urbano del Municipio de Pamplonita.</i>	196
Tabla 83. <i>ICEE Rural y Urbano del Municipio de Bochalema.</i>	196
Tabla 84. <i>ICEE Rural y Urbano del Municipio de Toledo.</i>	197
Tabla 85. <i>PIEC 2019-2023 Escenario para 60 y 90 kWh/m.</i>	197
Tabla 86. <i>PIEC 2019-2023 Escenario para 45 kWh/m.</i>	198
Tabla 87. <i>Redes del Sistema de Transmisión Nacional (STN) que Cruzan el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	199
Tabla 88. <i>Infraestructura para el Transporte de Hidrocarburos que Cruza el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	203
Tabla 89. <i>Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	203

Índice de Figuras

Figura 1. Área de Estudio para la Selección del Distrito.....	10
Figura 2. Áreas de Influencia del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva de Norte de Santander 2.	22
Figura 3. Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva de Norte de Santander 2.....	25
Figura 4. División Política Administrativa del Municipio de Bochalema.....	27
Figura 5. División Política Administrativa del Municipio de Chitagá.....	28
Figura 6. División Política Administrativa del Municipio de Labateca.....	29
Figura 7. División Política Administrativa del Municipio de Pamplonita.....	30
Figura 8. División Política Administrativa del Municipio de Toledo.....	31
Figura 9. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Bochalema, Norte de Santander.....	36
Figura 10. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Chitagá, Norte de Santander.....	37
Figura 11. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Labateca, Norte de Santander.....	38
Figura 12. Pirámide Poblacional Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Pamplonita, Norte de Santander.....	39
Figura 13. Pirámide Poblacional de los Años 2025, 2030 y 2035 del Municipio de Toledo, Norte de Santander.....	40
Figura 14. Porcentaje de Población por Momento de Curso de Vida en el Distrito Minero por Municipios entre Cabeceras municipales, Centros Poblados y Rural Disperso 2025.....	45
Figura 15. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Bochalema, año 2023.....	59
Figura 16. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Chitagá, año 2023.....	60
Figura 17. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Labateca, año 2023.....	60
Figura 18. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Pamplonita, Año 2023.....	61
Figura 19. Producción en Toneladas de los Principales Cultivos del Municipio de Toledo, Año 2023.....	62
Figura 20. Indicadores territoriales de Turismo Municipal 2022.....	64

Figura 21. <i>Personas Ocupadas del Subsector de Extracción de Minerales Metalíferos y de otras Minas y Canteras, Departamento de Norte de Santander.</i>	66
Figura 22. <i>Presencia de Resguardos Indígenas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	77
Figura 23. <i>Patrimonio Cultural Tangible en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	79
Figura 24. <i>Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero del Norte de Santander 2.</i>	89
Figura 25. <i>Áreas Protegidas de Orden Nacional: Parque Nacional Natural El Cucuy y Parque Nacional Natural Tamá.</i>	90
Figura 26. <i>Área Protegida de Orden Departamental: DRMI Mejué.</i>	91
Figura 27. <i>Áreas Protegidas Locales: RNSC El Silencio.</i>	92
Figura 28. <i>Áreas AICA del Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	94
Figura 29. <i>Biomás Predominantes en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	95
Figura 30. <i>Humedales MADS Presentes en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	97
Figura 31. <i>Ecosistemas Predominantes en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	99
Figura 32. <i>Páramo predominante en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	100
Figura 33. <i>Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	102
Figura 34. <i>Subzonas Hidrográficas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	103
Figura 35. <i>Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	105
Figura 36. <i>Escenario SSP3 Cambio Climático – Temperatura.</i>	109
Figura 37. <i>Escenario SSP3 Cambio Climático - Precipitación.</i>	110
Figura 38. <i>Zonas Susceptibles de Inundación Vs Inundaciones Niña.</i>	112
Figura 39. <i>Escenario SSP3 Cambio Climático Precipitación Vs Amenaza de Remoción en Masa.</i>	113
Figura 40. <i>Índice de Vulnerabilidad Hídrica Año Seco 2022.</i>	114
Figura 41. <i>Formula de Riesgo por Cambio Climático: Tercera Comunicación Nacional.</i>	115
Figura 42. <i>Amenaza por Cambio Climático TCNCC.</i>	116
Figura 43. <i>Vulnerabilidad por Cambio Climático TCNCC</i>	117
Figura 44. <i>Capacidad Adaptativa por Cambio Climático TCNCC.</i>	118
Figura 45. <i>Suelos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	120
Figura 46. <i>Vocación de Uso del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	121
Figura 47. <i>Conflictos de Usos del Suelo en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	123
Figura 48. <i>Coberturas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	125

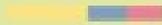
Figura 49. <i>Frontera Agrícola en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	127
Figura 50. <i>Aptitudes Agropecuarias del Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	128
Figura 51. <i>Aptitud de la Cadena de Producción de Fresa en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	129
Figura 52. <i>Aptitud de la Cadena de Producción de Pimentón en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	130
Figura 53. <i>Aptitud de la Cadena de Producción de Maíz en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	131
Figura 54. <i>Aptitud de la Cadena de Producción forestal en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	132
Figura 55. <i>Aptitud de la Cadena de Producción Porcícola en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	133
Figura 56. <i>Aptitud de la Cadena de Producción Caprina en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	134
Figura 57. <i>Aptitud de la Cadena de Producción Avícola en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	135
Figura 58. <i>Mapa Geológico en el DMEDP Norte de Santander 2.</i>	138
Figura 59. <i>Mapa de Unidades Cronoestratigráficas en el DMEDP de Norte de Santander 2.</i>	141
Figura 60. <i>Mapa Metalogénico en el DMEDP de Norte de Santander 2.</i>	143
Figura 61. <i>Mapa Metalogénico de Bochalema en el DMEDP de Norte de Santander 2.</i>	144
Figura 62. <i>Mapa Metalogénico de Chitagá en el DMEDP de Norte de Santander.</i> Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.	145
Figura 63. <i>Mapa Metalogénico de Labateca en el DMEDP de Norte de Santander.</i> Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.	146
Figura 64. <i>Mapa Metalogénico de Pamplonita en el DMEDP de Norte de Santander.</i> Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025	147
Figura 65. <i>Mapa Metalogénico de Toledo en el DMEDP de Norte de Santander.</i> Fuente: Elaboración del SGC, junio de 2025.....	148
Figura 66. <i>Mapa Potencial de Cobre en el DMEDP de Norte de Santander.</i>	149
Figura 67. <i>Mapa Potencial de Hierro en el DMEDP de Norte de Santander.</i>	150
Figura 68. <i>Mapa Potencial de arenas silíceas en el DMEDP de Norte de Santander.</i>	151
Figura 69. <i>Mapa Potencial Mineral en el DMEDP de Norte de Santander 2.</i>	152
Figura 70. <i>Distribución de las Modalidades Contractuales para los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	154

Figura 71. <i>Distribución de los Títulos Mineros Activos por Municipio del Distrito de Norte de Santander 2.</i>	157
Figura 72. <i>Distribución de los Títulos Mineros Activos por Etapa Contractual.</i>	160
Figura 73. <i>Etapa de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	161
Figura 74. <i>Distribución de la Clasificación de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2 según la Etapa Contractual.</i>	163
Figura 75. <i>Clasificación de los Títulos Mineros Activos en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	164
Figura 76. <i>Clasificación y Etapa Contractual de la Minería en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	166
Figura 77. <i>Solicitudes Mineras Vigentes en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	169
Figura 78. <i>Producción y Regalías de Carbón en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	177
Figura 79. <i>Producción y Regalías de Materiales de Construcción en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	178
Figura 80. <i>Producción y Regalías de Arenas Silíceas en el Distrito Minero de Norte de Santander 2.</i>	179
Figura 81. <i>Cuenta Satélite Minera de Carbón Térmico.</i>	182
Figura 82. <i>Cuenta Satélite Minera de Arenas, Gravas, Cantos Rodados y Arcillas Industriales.</i>	182
Figura 83. <i>Cuenta Satélite Minera de Arenas y gravas Silíceas, Arcilla Común (Cerámicas, Ferruginosas y Misceláneas) y Piedra Pómez.</i>	183
Figura 84. <i>Mapa de Radiación Solar Global Promedio Multianual de Colombia.</i>	185
Figura 85. <i>Potencial de Generación de Energía Solar en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	186
Figura 86. <i>Mapa de Densidad de Energía Eólica a 20 Metros de Altura Promedio Multianual de Colombia.</i>	187
Figura 87. <i>Mapa de Densidad de Energía Eólica a 50 metros de Altura Promedio Multianual de Colombia.</i>	188
Figura 88. <i>Potencial de Generación de Energía Eólica a 20 m de Altura en Norte de Santander 2.</i>	189
Figura 89. <i>Potencial de Generación de Energía Eólica a 50 m de Altura en Norte de Santander 2.</i>	190
Figura 90. <i>Potencial Hidroenergético en Colombia por Subzona Hidrográfica Lc:5km.</i>	191

Figura 91. <i>Potencial Hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	192
Figura 92. <i>Consumo kWh en el Distrito de Norte de Santander 2, período 2019 a 2024.</i>	194
Figura 93. <i>Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) que Cruzan el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	199
Figura 94. <i>Áreas de Exploración y Producción de Hidrocarburos en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	201
Figura 95. <i>Infraestructura para el Transporte de Hidrocarburos en el Distrito de Norte de Santander 2.</i>	202
Figura 96. <i>Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en Norte de Santander 2.</i>	204



Unidad de Planeación Minero Energética



Sede: Cl 26 # 69D-91, Torre 1 - Oficina 901
PBX: (+57) 601 222 06 01
Línea Gratuita Nal: 01 8000 91 17 29
Solicitudes: correspondencia@upme.gov.co
PQRSD: info@upme.gov.co