

**Balance trimestral del programa de caracterización y acompañamiento a unidades de producción  
mineras en Norte de Santander**



Rafael Ricardo Apolinar González

Universidad de Pamplona  
Facultad de Ciencias Básicas  
Programa de Geología  
Villa del Rosario

2021

**Balance trimestral del programa de caracterización y acompañamiento a unidades de producción  
mineras en Norte de Santander**

Rafael Ricardo Apolinar González

***Trabajo de grado, modalidad práctica empresarial***

**Director Académico**

Jairo Andrés Quintero Navas

Geólogo Msc.

**Director Empresarial**

Jhon Leonardo Olivares Rivera

Secretario del Despacho de Gestión Minero y Energética Sostenible de Norte de Santander

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias Básicas

Geología

Villa del Rosario

2021

## Tabla de contenido

1.	Introducción.....	1
2.	Metodología .....	2
2.1	Contacto con titulares mineros.....	2
2.2	Trabajo de campo y revisión de expediente .....	2
2.3	Recolección y procesamiento de la información.....	8
3.	Marco teórico y legal.....	9
3.1	Programas de acompañamiento en el proceso de formalización de la actividad minera de Norte de Santander .....	9
3.2	Conceptos Geológico-Mineros .....	10
3.2.1	<i>Modalidad Minera</i> .....	10
3.2.2	<i>Etapa Minera</i> .....	11
3.2.3	<i>Mineral Explotado</i> .....	11
3.2.4	<i>Método de Explotación</i> .....	11
3.2.5	<i>Tipo de instrumento ambiental</i> .....	12
3.2.6	<i>Producción anual en Norte de Santander</i> .....	12
3.3	Marco Legal .....	13
3.3.1	<i>Ley 685 de 2001</i> .....	13
3.3.2	<i>Política de Formalización Minera</i> .....	13
3.3.3	<i>Ley 99 de 1993</i> .....	14
3.3.4	<i>Ley 1955 de 2019</i> .....	14
3.3.5	<i>Ordenanza 006 de 2020</i> .....	14
3.3.6	<i>Decreto 1102 de 2017</i> .....	14

3.3.7	3.3.7 Resolución 40103 de 2017.....	14
3.3.8	Decreto 1886 de 2015.....	15
3.3.9	Decreto 035 de 2014.....	15
3.3.10	Decreto 1666 de 2016.....	15
4	Caracterización de las Unidades de Producción Mineras.....	17
4.1	Estadísticas Mineras.....	17
4.1.1	Modalidad y Legislación bajo la cual se rigen las UPM caracterizadas.....	17
4.1.2	Mineral explotado en las unidades de producción mineras.....	18
4.1.3	Alcance municipal de las visitas de caracterización.....	20
4.1.4	Autorización ambiental y permisos ambientales de las UPM.....	22
4.1.5	Estado actual de las UPM caracterizadas.....	22
4.1.6	Clasificación de las UPM caracterizadas.....	23
4.1.7	Impacto poblacional de las UPM caracterizadas.....	23
4.1.8	Implementación de acciones en seguridad, higiene y salud ocupacional.....	25
4.1.9	Cuenta con instalaciones e infraestructura.....	26
5.	Acompañamiento de las Unidades de Producción Mineras.....	27
5.1	Capacitaciones.....	29
6.	Conclusiones.....	30
7.	Recomendaciones.....	30
8.	Referencias.....	33
9.1	APENDICE A: Tabulación de las 63 UPM caracterizadas.....	36
9.2	APENDICE B: Guía Pedagógica para obtener la regularización como mineros de subsistencia.....	38

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Programas de fortalecimiento al sector minero para el control y acompañamiento a la formalización de la minería en Norte de Santander.....	9
Tabla 2. Volúmenes máximos mensual y anual para minería de subsistencia.....	15
Tabla 3. Clasificación de las UPM por área del título minero.....	16
Tabla 4. Clasificación de las UPM por volumen máximo de producción anual.....	16
Tabla 5. UPM caracterizadas analizadas desde los aspectos: mineral explotado y modalidad.....	19
Tabla 6. UPM caracterizadas por municipio.....	20
Tabla 7. Estado de las UPM caracterizadas.....	23
Tabla 8. Clasificación de las UPM caracterizadas.....	23
Tabla 9. Impacto poblacional de UPM caracterizadas.....	24
Tabla 10. UPM acompañadas.....	27
Tabla 11. Propuesta del componente minero a UPM acompañadas.....	28
Tabla 12. Propuesta del componente ambiental a UPM acompañadas.....	28
Tabla 13. Propuesta de los componentes social, administrativo y SG-SST a UPM acompañadas.....	29

## Lista de Figuras

Figura 1. Fases de la metodología empleada.....	2
Figura 2. Formato “constancia de la visita de caracterización” a la UPM.....	3
Figura 3. Recorrido en la ladrillera Buenos Aires, Vereda La Campiña, Los Patios.....	4
Figura 4. Aspectos diligenciados en la caracterización de las UPM.....	4
Figura 5. Constancia visita de acompañamiento integral.....	6
Figura 6. Formato “ Propuesta de Mejoramiento” para acompañamiento a UPM.....	7
Figura 7. Softwares utilizados para digitalización y transformación de la información de campo.....	8
Figura 8. Producción primer trimestre 2021 de Norte de Santander.....	13
Figura 9. UPM con y sin título minero.....	17
Figura 10. UPM no regularizadas, regularizadas y en trámite.....	18
Figura 11. Minerales explotados en las UPM caracterizadas.....	19
Figura 12. Localización Geográfica de las UPM caracterizadas.....	21
Figura 13. Estado contractual de la licencia ambiental en los títulos mineros caracterizados.....	22
Figura 14. Impacto poblacional de las UPM caracterizadas.....	24
Figura 15. Seguridad, higiene y salud ocupacional de las UPM caracterizadas.....	25
Figura 16. Instalaciones e infraestructura en las UPM caracterizadas.....	26

## Resumen

El objetivo central del trabajo es presentar un estudio detallado de los resultados obtenidos en la caracterización y acompañamiento a las unidades de producción mineras (UPM) en Norte de Santander realizada por la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible hasta el tercer trimestre del año 2021. En el presente año se lograron caracterizar 63 UPM en diferentes municipios de Norte de Santander que permiten mediante el análisis de la información recolectada contextualizar estadísticamente la situación actual de la formalización minera en el departamento ya que desde el Censo Minero de 2010 no se tiene una fuente de información actualizada acerca del tema. Los resultados enfatizan que un 95,3% de las UPM caracterizadas están regularizadas o en trámite, teniendo en cuenta si poseen título minero o clasificación de mineros de subsistencia, por otra parte, se concluye que la minería formal en Norte de Santander está comprendida en un 83% por la pequeña minería, lo cual representa poca inversión e ineficientes políticas públicas. Estas y otras estadísticas se basan en aspectos técnicos, mineros, geológicos, empresariales, salud e higiene, económico, responsabilidad social, entre otros.

*Palabras claves:* caracterización, acompañamiento, unidades de producción mineras, formalización, minería de subsistencia.

## Objetivos

### Objetivo General

- Presentar un balance detallado hasta el tercer trimestre 2021 del programa de caracterización y acompañamiento integral a unidades de producción mineras visitadas en Norte de Santander por la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible de la Gobernación.

### Objetivos Específicos

- Exponer la legislación minera y ambiental vigente que rigen los procesos de formalización minera en el país.
- Elaborar una guía de carácter pedagógico dirigida a los mineros no regularizados que pretendan adquirir la clasificación como mineros de subsistencia.
- Presentar los productos comprometidos hasta el tercer trimestre del 2021 del programa de caracterización y acompañamiento de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible de Norte de Santander.
- Sintetizar estadísticamente los datos recolectados en el programa de caracterización y acompañamiento integral por parte de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible de Norte de Santander.

## 1. Introducción

El programa de caracterización y acompañamiento a la actividad minera ejecutado por la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible se encuentra plasmado en la Ordenanza 006 de 2020. Según la Gobernación de Norte de Santander (2020) *“la situación actual del sector minero del departamento ha estado caracterizado en los últimos años por el incremento de la informalidad a causa de deficientes políticas públicas para la formalización minera”* (pág. 297). Es por ello que se hace indispensable la ejecución de este programa.

Dicho programa busca el acercamiento a los titulares de las UPM para revisar en primera instancia su expediente minero, y realizar una visita de campo con el propósito de encontrar cuales son los aspectos a tratar y así se cumpla con las obligaciones y actividades mineras ante los entes competentes en un tiempo establecido. Seguidamente se elabora una propuesta de mejoramiento con constante monitoreo a través de visitas y capacitaciones.

Un total de 63 UPM fueron las caracterizadas hasta el tercer trimestre de 2021 por la secretaría y un total de ocho UPM son las acompañadas y capacitadas hasta el momento. Las caracterizaciones permitieron contextualizar las estadísticas en diferentes aspectos económicos, técnicos, empresariales, salud e higiene, responsabilidad social, entre otros.

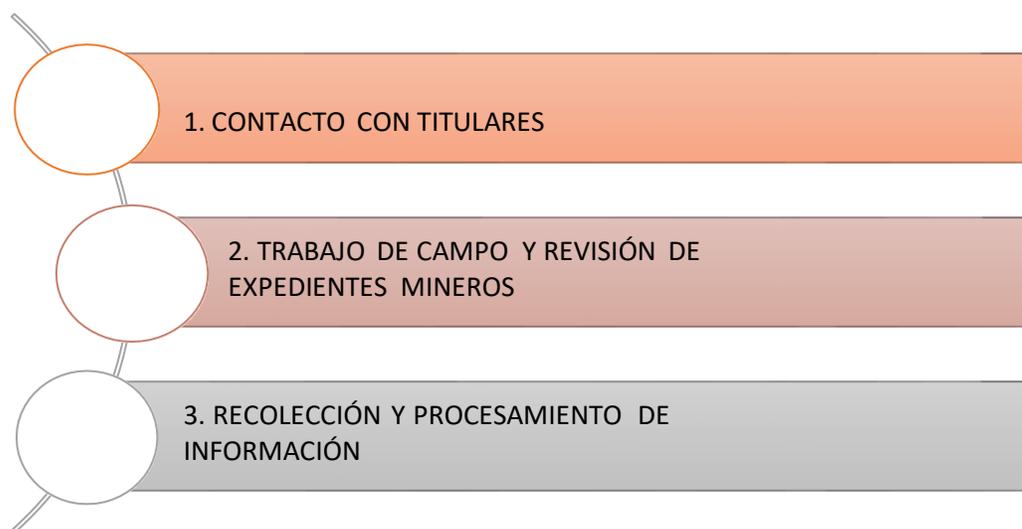
Se concluye que un 95,3% de las UPM caracterizadas son regularizadas. Por otro lado, un 83% están clasificados como pequeña minería lo cual representa deficientes políticas públicas y poca inversión a las UPM del departamento. Además, la minería de subsistencia representa el 3,17% de las UPM caracterizadas, es decir, aún siendo una alternativa para la regularización de mineros con poca producción e inversión, no se tiene gran participación de esta opción debido seguramente a la falta de divulgación y capacitación por parte de los entes competentes, es por ello que en este trabajo se anexa una *“Guía pedagógica”* (APENDICE B) para futuros mineros de subsistencia, en la cual se resume su papel en la regularización sin título minero.

## 2. Metodología

La metodología empleada para la ejecución del programa de caracterización y acompañamiento a las unidades de producción minera (UPM) se dividen en tres fases (Figura1).

**Figura 1**

*Fases de la metodología empleada*



*Nota. La figura representa las fases que se tuvieron en cuenta para la caracterización de las UPM. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible*

### 2.1 Contacto con titulares mineros

En esta fase se realiza el acercamiento con los titulares mineros o encargados de las unidades de producción mineras por medio telefónico o de correo electrónico para confirmar el consentimiento de la visita, una vez el titular confirme su disponibilidad, se programa el día de dicha visita por parte de los funcionarios de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.

### 2.2 Trabajo de campo y revisión de Expediente

Esta fase contempla las siguientes actividades: primero se procede a visitar la unidad de producción minera el día acordado, una vez en el título minero se realiza el diligenciamiento del formato "Constancia de visita de caracterización" (Figura 2). En este formato se consigna toda la información del expediente de la UPM, evidenciando de esta manera los requisitos y

procedimientos que se están omitiendo por parte del titular minero de la UPM o de no ser así dar constancia de que sus obligaciones y actividades mineras están al día con el marco legal colombiano.

Una vez en la UPM, se da inicio al recorrido y reconocimiento de la mina para ver en qué condiciones se encuentran las instalaciones y como se están llevando a cabo las labores mineras (Figura 3). Los aspectos consignados en el formulario se encuentran explicados en la Figura 4.

**Figura 2**

*Formato de “Constancia de la visita de caracterización” a las Unidades de Producción Minera.*

The image shows two pages of a form. The left page is titled 'CONSTANCIA DE VISITA DE CARACTERIZACION' and the right page is titled 'ACTA VISITA DE CARACTERIZACION MINERA'. Both pages feature logos for 'BICENTENARIO' and 'Gobernación de Norte de Santander'.

**CONSTANCIA DE VISITA DE CARACTERIZACION**

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con C.C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, en mi calidad de titular minero, administrador, solicitante, cc. del expediente N° \_\_\_\_\_, hago constar que los profesionales:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- ...

Realizaron la visita de Caracterización a mi explotación minera, durante los días: \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_. La visita se desarrolló de manera cumplida y oportuna por parte de los profesionales encargados de realizar la visita.

En constancia se firma en el municipio de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Titular minero/representante/solicitante/otro  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
C.C.: \_\_\_\_\_  
Tel: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_

N°	Personal que realizó la Caracterización	Profesión	CC	MP o TP
1				
2				
3				
4				
...				

**ACTA VISITA DE CARACTERIZACION MINERA**

1. INFORMACION BASICA.

FECHA						
LEGALIDAD MINERA	TM	<input type="checkbox"/> LEGALIZ	<input type="checkbox"/> ARE	<input type="checkbox"/> MS	<input type="checkbox"/> STM	<input type="checkbox"/> PLACA
TITULAR MINERO/SOLICITANTE						CC & NIT:
OPERADOR MINERO	TITULAR <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> CUAL?					
MINERAL EXPLOTADO						
MUNICIPIO				VEREDA		
NOMBRE DE LA UPM						
NUMERO DE CONTACTO						
DIRECCION NOTIFICACION						
CORREO ELECTRONICO						

2. IMAGEN SATELITAL

3. ASPECTO TECNICO - MINERO.

3.1 ETAPA CONTRACTUAL

Explotación  Construcción y montaje  Explotación

3.2 LABORES DE EXPLOTACION

METODO DE EXPLOTACION: Subterránea  Cielo Abierto

PRODUCCION ULTIMOS TRES AÑOS: Anualidad 1: \_\_\_\_\_ Anualidad 2: \_\_\_\_\_ Anualidad 3: \_\_\_\_\_

3.3 CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN.

TURNOS DE TRABAJO

*Nota. La figura muestra el formato que se diligencia por UPM en cada una de las visitas de caracterización. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

### Figura 3

*Recorrido en la ladrillera Buenos Aires, ubicada en la Vereda la Campiña de Los Patios*



*Nota. Mina de arcilla inactiva por ausencia de licencia ambiental aprobada debido a estar ubicada en una zona de suelos de alto riesgo. Fuente: Autor.*

### Figura 4

*Aspectos diligenciados en la caracterización de las UPM.*

**INFORMACIÓN BÁSICA:** legalidad minera, mineral explotado, operador minero, titular minero, ubicación municipal, contacto de la UPM, imagen satelital y ubicación geográfica.

- **TÉCNICO MINERO:** etapa minera, método de explotación producción anual de los últimos años, destino del mineral y transformación.

**AMBIENTAL:** tipo de instrumento ambiental, resolución bajo la cual se adquiere el instrumento ambiental, acciones realizadas para mitigar los daños ambientales.

- **FINANCIERO:** responsabilidad social, responsabilidad ambiental y crédito minero.

**Figura 4 (Continuación)**

**SOCIAL:** nivel educativo, género y grupo etario de los trabajadores. Número de trabajadores y porcentaje de población especial.

- EMPRESARIAL: reglamento interno del trabajo, reglamento de higiene y seguridad industrial, camara de comercio.

**SEGURIDAD MINERA:** SG-SST vigente, equipo de medición de gases, autorescatadores, capacitaciones realizadas.

- INFRAESTRUCTURA: patio de acopio, vías de acceso, tolvas, red electrica, campamento, sanitario o pozo séptico.

*Nota. La figura representa cada uno de los aspectos que se diligencian en la caracterización con el formato de constancia de visita. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

Luego del diligenciamiento de los formatos de caracterización, se procede, si y solo si el titular lo requiere y solicita el diligenciamiento de los formatos de acompañamiento “*Constancia visita de Acompañamiento integral*” (Figura 5) y “*propuesta de mejoramiento*” (Figura 6). En estos formatos se plasma una propuesta de mejoramiento con recomendaciones a largo, mediano, corto o inmediato plazo. La etapa de acompañamiento puede ser realizada en la misma visita de caracterización o luego de la fase de recolección y procesamiento de la información donde se tendrá que programar otra visita para dicho acompañamiento con autorización del titular.

Figura 5

Constancia visita de acompañamiento integral

Formato: AI-CV	CONSTANCIA VISITA DE ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL ASISTENCIA TÉCNICO- PRÁCTICA		Página 1 de 1																									
<p>Yo, _____, identificado con C.C _____ de _____, en mi calidad de _____ <i>titular minero, administrador, etc.</i> del expediente N° _____, hago constar que los profesionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____</li> <li>2. _____</li> <li>3. _____</li> <li>4. ...</li> </ol> <p>Realizaron la visita de Acompañamiento Integral (asistencia técnico-práctica) a mi explotación minera, durante los días: _____ del mes de _____, año _____. La visita se desarrolló de manera cumplida y oportuna por parte de los profesionales encargados de prestar la asistencia.</p> <p>En constancia se firma en el municipio de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">_____ Titular minero o representante</p> <p>Nombre: Cargo: C.C.: Tel: Dirección:</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Personal Acompañamiento Integral</th> <th>Aspecto</th> <th>CC</th> <th>MP o TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				N°	Personal Acompañamiento Integral	Aspecto	CC	MP o TP	1					2					3					4				
N°	Personal Acompañamiento Integral	Aspecto	CC	MP o TP																								
1																												
2																												
3																												
4																												

Nota. Este formato es elaborado por la secretaria y se solicita cuando el titular requiere el acompañamiento integral.

Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.



## 2.2 Recolección y procesamiento de la información

En esta etapa se lleva a cabo el análisis de la información obtenida de campo para su organización, tabulación y análisis estadístico, y que en consecuencia evidencie el estado actual de las Unidades de Producción Mineras. Aquí se requiere la utilización de softwares tales como excel, arcgis, google earth, anna minería, entre otros (Figura 7). Estos programas facilitan la digitalización y transformación de la información requerida.

**Figura 7**

*Softwares utilizados para la digitalización y transformación de la información de campo*



*Nota. En estos programas se realizó la tabulación, búsqueda de coordenadas, descarga de imágenes, verificación de la información, entre otras actividades. Fuente: Google imágenes.*

### 3. Marco teórico y legal

#### 3.1 Programas de acompañamiento en el proceso de formalización de la actividad minera de Norte de Santander

Los programas enunciados en el Plan de Desarrollo de Norte de Santander (2020-2023) (Tabla 1) para el apoyo al sector minero son consecuencia de una tendencia de informalidad minera, ya que según La Contraloría General de la Nación (2013) *“las posibilidades reales de que el pequeño inversionista minero pueda desarrollar o acceder al conocimiento geológico, minero, legal, ambiental y de proyectos coherentes con el proceso minero son mínimas sin el apoyo de las entidades públicas especializadas. Bajo estas condiciones, el negocio es totalmente privado y el éxito es del empresario que reúna las mejores fortalezas económicas”*(pág.5).

**Tabla 1**

*Programas de fortalecimiento al sector minero para el control y acompañamiento a la formalización de la minería en Norte de Santander*

PROGRAMAS	METAS
<b>Acompañamiento en el proceso de formalización de la actividad minera de carbón y arcilla</b>	Unidades de producción minera de carbón y arcilla acompañadas, para que lleguen a los grados 2 y 3 de la formalización de la actividad
<b>Apoyo y fortalecimiento de la actividad minera</b>	Capacitaciones a títulos mineros en buenas prácticas operativas, seguridad y autocuidado para el desarrollo de las labores en el trabajo
	Unidades de producción minera dotadas de elementos de protección personal de seguridad minera
	Unidades productivas mineras de carbón, arcilla, gravas y arenas, caliza y roca fosfórica en el departamento caracterizadas
	Campañas realizadas para el control y erradicación de la minería informal en el departamento
	Vías terciarias utilizadas para la minería en la región mejoradas

*Nota. Estos programas pretender capacitar a los titulares mineros para el fortalecimiento de la actividad minera.*

*Fuente: Gobernación de Norte de Santander (Julio, 2020). Plan de Desarrollo 2020-2023. (Pág. 272-273).*

<http://www.nortedesantander.gov.co/portals/0/PDD%20NdS%202020-2023%20Ordenanza%2005-2020.pdf>

Según la Política de Formalización Minera (2014) *“ La pequeña minería genera desde el inicio de las actividades una condición de informalidad que no le permite al minero realizar sus labores amparados por la institucionalidad, lo cual hace que se vaya acostumbrando a realizar sus actividades de manera informal y no perciba los beneficios de la formalidad”*(pág.6). Es por

ello que dichos programas se pusieron en marcha en Norte de Santander Según la *ordenanza 006 de 2020*, para darle oportunidad a los mineros de pequeña y mediana clasificación de un acompañamiento y asesoramiento técnico ejecutado por la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible de Norte de Santander.

## **3.2 Conceptos Geológico-Mineros**

### **3.2.1 Modalidad Minera**

Según la Agencia Nacional de Minería (2015) *“ Para constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, dentro del territorio nacional colombiano se debe obtener un contrato de concesión minera el cual debe inscribirse en el Registro Minero Nacional”* (pág. 2). Este tipo de modalidad la aprueba la Agencia Nacional de Minería (ANM).

La modalidad conocida como Áreas de Reserva Especial (ARE), corresponde en el código de minas según la Agencia Nacional de Minería (2015) *“ A zonas donde existen explotaciones tradicionales de minería no regularizada y que, por solicitud de una comunidad minera, se delimitan de manera que, temporalmente, no se admitan nuevas propuestas sobre todos o algunos de los minerales ubicados en dichas zonas”*(pág.4). Con la delimitación de las ARE lo que se busca es verificar el potencial del depósito mineral mediante estudios de exploración y prospección.

Por otra parte, existen las modalidades conocidas como: licencias de explotación y exploración, las cuales hasta el momento en el programa de caracterización no se han realizado visitas a UPM con estos tipos de modalidades.

Por último, se cuenta con la modalidad de mineros de subsistencia los cuales hacen minería sin título minero. Según la Agencia Nacional de Minería (2016) *“La minería de subsistencia es la actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo de personas que se dedican a la extracción y recolección a cielo abierto de arenas y gravas de río, por medios y herramientas manuales, sin la utilización de ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque”*(pág.2). En la caracterización se han adelantado visitas a unidades de producción mineras con dicha modalidad.

### **3.2.2 Etapa Minera**

El contrato de concesión comprende cuatro etapas en las cuales se clasifican tanto los procedimientos jurídicos como las labores mineras que se realizan en la operación.

- Exploración técnica: en esta etapa se realiza la modelación del depósito, y se estiman los recursos que podría haber en él mediante técnicas geofísicas y geológicas.
- Construcción y montaje: en esta etapa se escoge un método de explotación por el cual se extraerá el mineral ya sea a cielo abierto o subterráneamente.
- Explotación económica: se procede a la extracción del mineral desde su depósito para su posterior transformación y beneficio.
- Cierre y Abandono: se liquida el título minero y se realiza un balance minero y ambiental del estado en el cual se deja el yacimiento y su entorno biótico y abiótico.

### **3.2.3 Mineral Explotado**

Según la Agencia Nacional de Minería (2019) *“Norte de Santander es productor principalmente de carbón, arcilla y roca fosfórica. Con respecto al carbón, dentro de la mediana y pequeña minería del país ocupan el segundo puesto después de Boyacá y a nivel general es el cuarto productor de carbón del país, después de La Guajira, Cesar y Boyacá”*. El carbón es el yacimiento de mayor explotación del departamento.

La roca fosfórica es el depósito con menor área de explotación dentro del departamento, pero según la Agencia Nacional de Minería (2019) *“En la producción de roca fosfórica Norte de Santander es el segundo productor nacional después de Boyacá”*.

Según la Agencia Nacional de Minería (2019) *“La producción de arcilla se divide en: cerámicas, ocupando el segundo lugar de la producción nacional, luego de Cundinamarca. Y arcillas misceláneas, siendo el tercer productor nacional, luego de Cundinamarca y Antioquia”*.

Finalmente se reconoce la explotación de materiales de construcción por arrastre, los cuales se originan en los cauces y riveras de los ríos Pamplonita y El Zulia.

### **3.2.4 Método de Explotación**

En general se reconocen dos métodos de explotación denominados: minería subterránea y minería a cielo abierto. La elección del método depende de las características

geológicas del yacimiento y los factores modificadores en su construcción y montaje para su explotación.

- Minería a cielo abierto: según el Glosario Técnico Minero (2003) “Son las *actividades y operaciones mineras desarrolladas en superficie*”(pág.108). En Norte de Santander se explotan con este método los materiales de arrastre para construcción como gravas y arenas, también se explotan en este método las canteras de caliza y los bancos únicos o descendentes de arcillas.
- Minería subterránea: según el Glosario Técnico Minero (2003) “*Son actividades y operaciones mineras desarrolladas bajo tierra o subterráneamente*”(pág.108). En Norte de Santander se explotan con este método los mantos de carbón debido a sus ángulos de buzamiento y profundidad.

### **3.2.5 Tipo de instrumento ambiental**

Para dar comienzo a la etapa de explotación en un título minero se debe contar con el Plan de Trabajos y Obras (PTO) y que la entidad ambiental competente haya aprobado la licencia ambiental.

En este aspecto el acta de caracterización por parte de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible consolida los siguientes instrumentos ambientales: licencia ambiental, plan de manejo ambiental, permiso de aprovechamiento forestal, permiso de vertimientos y de captación.

### **3.2.6 Producción anual en Norte de Santander**

La producción minera en Norte de Santander está liderada por el carbón con 163.751 toneladas en lo que va del 2021. Siguen en orden decreciente de producción: caliza, gravas, arcillas y arenas (Figura 8). Este aspecto en la caracterización es importante para inferir los recursos que yacen y se explotan en el departamento y, por ende, se podrá concluir en que depósitos minerales radica la mayor actividad minera.

### **Figura 8**

*Producción primer trimestre 2021 de Norte de Santander*



Nota. En la figura se representan las toneladas y metros cúbicos de producción en Norte de Santander hasta el mes de marzo del presente año. Fuente: SIMCO (2021). Producción Nacional de Minerales [página web].

<https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>

### 3.3 Marco Legal

A continuación, se contextualizan las leyes, resoluciones, ordenanzas y decretos que se tendrán en cuenta para el desarrollo del trabajo:

#### 3.3.1 Ley 685 de 2001

Según Agencia Nacional de Minería (2015) *“El código de minas tiene el propósito de satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa del sector minero y que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país”* (Pág.2). Esta es la Ley base de la minería en Colombia.

#### 3.3.2 Política de Formalización Minera

Según la Política de Formalización Minera (2014) *“Este documento presenta la propuesta de la Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia”* (pág. 4). Esta política contextualiza los antecedentes legales y aspectos a tener en cuenta para implementar una política pública eficiente para la formalización de la minería en el país.

### **3.3.3 Ley 99 de 1993**

Según la Ley 99 de 1993 *“En esta norma se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”* (pág.2). Esta ley es la base jurídica ambiental del sector minero en el país.

### **3.3.4 Ley 1955 de 2019**

Según el Plan de Desarrollo Nacional (2019) *“ Esta norma tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030”* (pág. 4). Allí se hace referencia a la minería de subsistencia como alternativa para la regularización minera de UPM con producciones bajas.

### **3.3.5 Ordenanza 006 de 2020 “Plan de Desarrollo de Norte de Santander 2020-2023”**

Según la Gobernación de Norte de Santander (2020) *“ Este documento contiene las acciones e inversiones que se adelantarán en el cuatrienio 2020-2023, las cuales deberán monitorearse permanentemente para evaluar la contribución del presente periodo de gobierno para cristalizar la VISIÓN 2050”* (pág.3). Allí se plasman los programas de caracterización y acompañamiento ejecutados por la secretaría.

### **3.3.6 Decreto 1102 de 2017**

Según la Agencia Nacional de Minería (2018) *“En este decreto se adiciona y modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, respecto de la adopción de medidas relacionadas con la comercialización de minerales”*(pág.4).

### **3.3.7 Resolución 40103 de 2017**

Por la cual se establecen los volúmenes máximos de producción en la minería de subsistencia (Tabla 2). Según el MINMINAS (2017) *“La resolución 40103 de 2017 establece que la Agencia Nacional de Minería cuenta con herramientas para el control a la comercialización de minerales desde el Registro Único de Comercialización de Minerales (RUCOM)”*(Pág.2).

**Tabla 2**

*Volúmenes máximos de producción mensual y anual para minería de subsistencia*

MINERAL Y/O MATERIALES		VALOR PROMEDIO MENSUAL	VALOR MÁXIMO DE PRODUCCIÓN ANUAL
Metales preciosos (oro, plata y platino)		35 g	420 g
Arenas y gravas de río		120 m3	1440 m3
Arcillas		80 ton	960 ton
Piedras preciosas	Esmeraldas	50 quilates	600 quilates
	Morrallas	1.000 quilates	12.000 quilates
Piedras semipreciosas		1.000 quilates	12.000 quilates

*Nota. Estas restricciones en la producción se hacen para controlar la extracción pues no cumplir estos volúmenes máximos es ilegal para los mineros de subsistencia. Fuente: Agencia Nacional de Minería (2018). Resolución 40103 de 2017[PDF] (Pág. 2). Resoluciones. <https://www.anm.gov.co/?q=content/resoluci%C3%B3n-40103-de-2017>*

### **3.3.8 Decreto 1886 de 2015**

*Según MINMINAS (2015) “El decreto tiene como objetivo establecer el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas”(pág.1).*

### **3.3.9 Decreto 035 de 2014**

*Según MINMINAS (2014) “El decreto tiene como fin adecuar la implementación del Registro único de comercializadores de minerales”(pág.1).*

### **3.3.10 Decreto 1666 de 2016**

*Según la Agencia Nacional de Minería (2016) “El acto administrativo tiene como fundamento adicionar el decreto único reglamentario del sector administrativo de minas y energía, relacionado con la clasificación minera” (pág.1). La clasificación de las UPM se realiza en base a las variables de volumen de producción minera máxima anual y área del título minero registradas en las tablas 3 y 4.*

**Tabla 3**

*Clasificación de las UPM por área del título minero*

CLASIFICACIÓN	N° HECTÁREAS
PEQUEÑA	MENOR O IGUAL A 150
MEDIANA	MAYOR A 150 PERO MENOR O IGUAL A 5.000
GRANDE	MAYOR A 5000 PERO MENOR O IGUAL A 10.000

Nota. Fuente: Agencia Nacional de Minería (2016). Decreto 1666 de 2016 [PDF](Pag.3). Decretos.

[https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto\\_1666\\_de\\_2016.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_1666_de_2016.pdf)

**Tabla 4**

*Clasificación de las UPM por volumen máximo de producción anual*

MINERAL	PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE	
	Subterránea	Cielo Abierto	Subterránea	Cielo abierto	Subterránea	Cielo abierto
<b>Carbón (ton/año)</b>	Hasta 60.000	Hasta 45.000	>60.000 hasta 650.000	>45.000 hasta 850.000	>650.000	>850.000
<b>Materiales de construcción (m3/año)</b>	N/A	Hasta 30.000	N/A	>30.000 hasta 350.000	N/A	>350.000
<b>Metálicos (ton/año)</b>	Hasta 25.000	Hasta 50.000	>25.000 HASTA 400.000	>50.000 hasta 750.000	>400.000	>750.000
<b>No metálicos (ton/año)</b>	Hasta 20.000	Hasta 50.000	>20.000 hasta 300.000	>50.000 hasta 1.050.000	>300.000	>1.050.000
<b>Metales preciosos (oro, plata y platino)(ton/año) o (m3/año)</b>	Hasta 15.000 ton/año	Hasta 250.000 m3/año	>15.000 hasta 300.000 ton/año	>250.000 hasta 1.300.000 m3/año	>300.000 ton/año	>1.300.000 m3/año
<b>Piedras preciosas y semipreciosas (ton/año)</b>	Hasta 20.000	N/A	>20.000 hasta 50.000	N/A	>50.000	N/A

Nota Fuente: Agencia Nacional de Minería (2016). Decreto 1666 de 2016 [PDF](Pag.3). Decretos.

[https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto\\_1666\\_de\\_2016.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_1666_de_2016.pdf)

En las tablas 3 y 4 no se ve información acerca de la minería de subsistencia debido a que su producción anual está restringida por la *Resolución 40103 de 2017*, como se ve en la Tabla 2 “*Volúmenes máximos de producción mensual y anual para minería de subsistencia*”.

#### 4. Caracterización de las Unidades de Producción Mineras

El tercer trimestre del 2021 cerró con 63 unidades de producción mineras caracterizadas por parte de la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible en los municipios de Villa del Rosario, Los patios, Bochalema, Chinácota, Tibú, Sardinata, Santiago, Cúcuta, entre otros (APENDICE A).

##### 4.1 Estadísticas Mineras

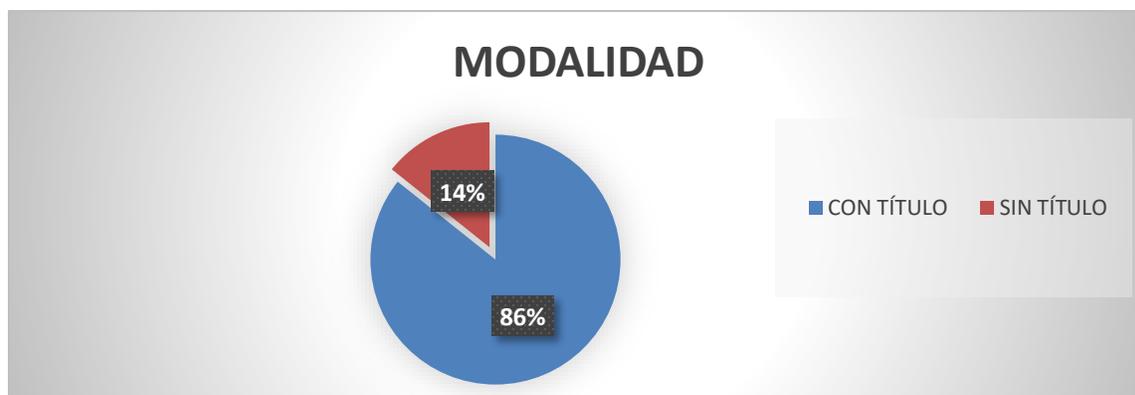
La información recolectada en la caracterización de las UPM es de útil ayuda para la generación de datos estadísticos que evidencien el contexto actual de Norte de Santander en tema de formalización y legalidad minera. Los resultados obtenidos se recopilan y analizan de la siguiente manera:

##### 4.1.1 Modalidad y Legislación bajo la cual se rigen las UPM caracterizadas.

De las 63 UPM caracterizadas, el 86% tienen título minero vigente otorgado por la Agencia Nacional de Minería, de los cuales el 100% pertenecen a lo modalidad de contrato concesión minero consagrado en la ley 685 de 2001. El 14% restante no cuenta con título minero (Figura 9), es decir son mineros no regularizados o por otro lado son regularizados, pero sin título minero, lo cual indica que estarían clasificados como minería de subsistencia.

##### Figura 9

*Unidades de producción mineras con y sin título minero*



*Nota. La figura representa el total de 63 UPM de las cuales se verifica cuantas tienen título minero, o sea actúan dentro del marco legal. Fuente: Secretaria de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

Ahora bien, de las ocho UPM sin título minero solo tres son no regularizadas o informales, las cinco restantes se distribuyen de la siguiente manera: dos son de minería de subsistencia (3,17%), y las últimas tres (4,76%) están en trámite con la entidad competente para el otorgamiento del respectivo título minero (Figura 10).

**Figura 10**

*Unidades de producción mineras no regularizadas, regularizadas y en trámite*



*Nota. De las nueve UPM que no tienen título se registran las siguientes estadísticas. Fuente: Secretaría de Gestión Minero Y energética Sostenible.*

En conclusión, son tres las UPM no regularizadas en la caracterización, evidenciando así un 95,3% en formalidad de las 63 UPM visitadas a corte del tercer trimestre 2021 por la Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.

#### **4.1.2 Mineral explotado en las unidades de producción mineras**

Norte de Santander se caracteriza por ser un departamento explotador principalmente de rocas sedimentarias y detritos tales como: arcillas, carbón, roca fosfórica y materiales de construcción. Lo anterior se sustenta en los siguientes datos: el 75% de las UPM caracterizadas explotan arcillas, seguidamente se posicionan los materiales y rocas de construcción con 22% y para finalizar el carbón y la roca fosfórica con 1,5% (Figura 11).

Minerales como el carbón no tienen el porcentaje de alcance que deberían porqué solo se han adelantado caracterizaciones en UPM a cielo abierto y en el departamento la totalidad de los yacimientos de carbón se explotan con montajes subterráneos debido al ángulo de inclinación y profundidad de los mantos.

**Figura 11**

*Minerales explotados en las UPM caracterizadas*



*Nota. La grafica representa el porcentaje y cantidad de UPM por mineral explotado. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

De las UPM caracterizadas se encuentran sin título minero seis yacimientos de arcillas y dos frentes de explotación de materiales de construcción (Tabla 5).

**Tabla 5**

*UPM caracterizadas analizadas desde los aspectos: mineral explotado y modalidad.*

UPM	ARCILLAS	MATERIALES Y ROCAS DE CONSTRUCCIÓN	ROCA FOSOFIRCA	CARBÓN
CON TITULO MINERO	41	12	1	1
SIN TITULO MINERO	6	2	0	0

*Nota. La tabla explica cuántas de las UPM con título y sin título minero explotan arcilla, materiales de construcción, roca fosfórica o carbón. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

### 4.1.3 Alcance municipal de las visitas de caracterización

Las visitas de caracterización se han realizado principalmente en los municipios de Villa del Rosario, Los Patios, Bochalema, Chinácota, Santiago, Sardinata, Tibú y Cúcuta (Tabla 6).

**Tabla 6**

*UPM caracterizadas por Municipio*

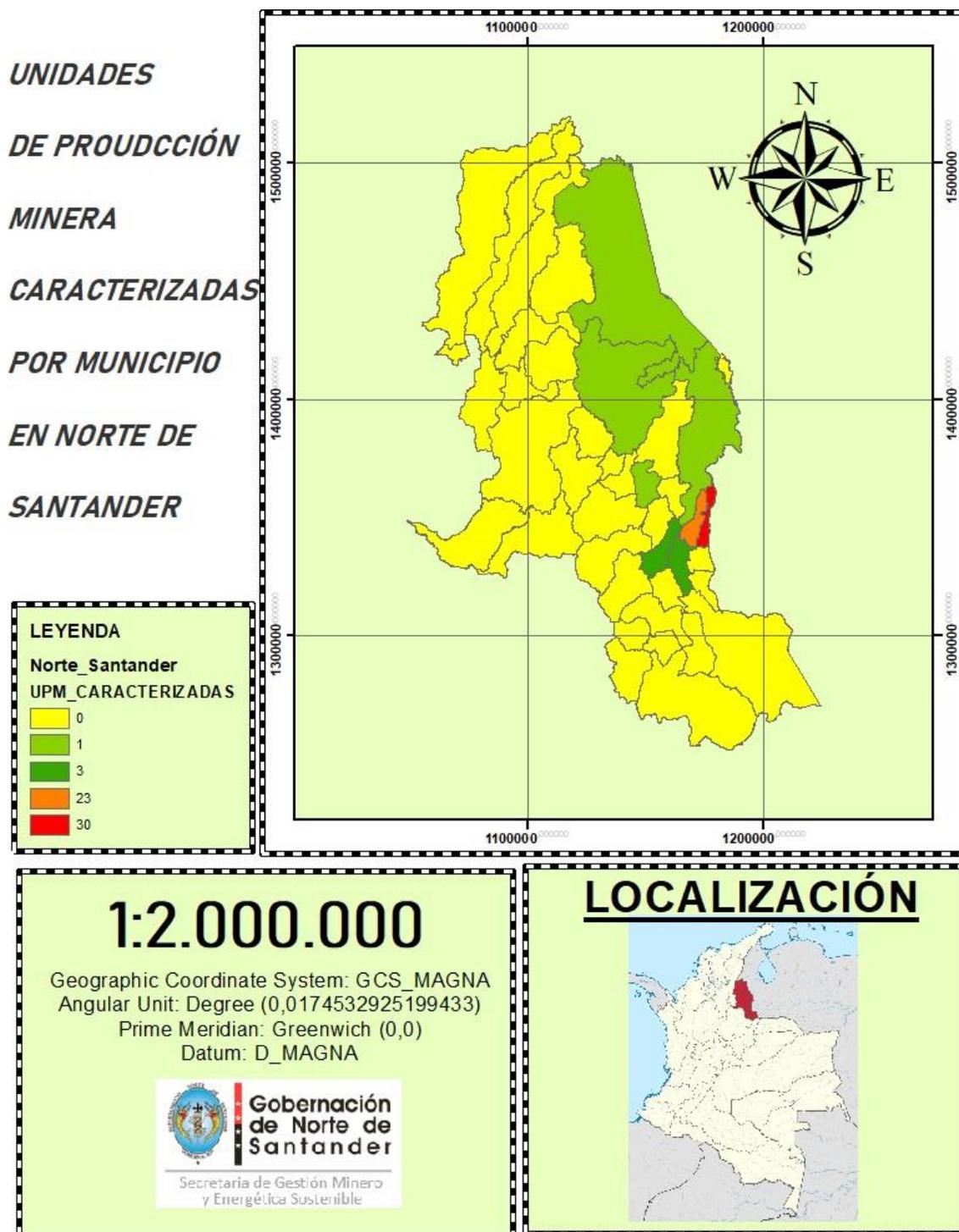
MUNICIPIO	NÚMERO Y PORCENTAJE DE UPM CARACTERIZADAS	
VILLA DEL ROSARIO	30	47%
LOS PATIOS	28	38%
BOCHALEMA	3	4,7%
CHINACOTA	3	4,7%
SANTIAGO	1	1,6%
SARDINATA	1	1,6%
TIBÚ	1	1,6%
CÚCUTA	1	1,6%

*Nota. La tabla representa la totalidad de UPM caracterizadas en cada municipio visitado. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

El área de influencia de las caracterizaciones hasta el tercer trimestre del 2021 se localiza en el lado oriental del departamento sobre toda la cuenca del Catatumbo (Figura 12). En conclusión, se debe dar mayor cobertura a las zonas norte, sur y occidental de Norte de Santander, las cuales tienen importantes yacimientos de carbón, caliza, arcillas, entre otros minerales y rocas.

Figura 12

Localización geográfica de las UPM caracterizadas



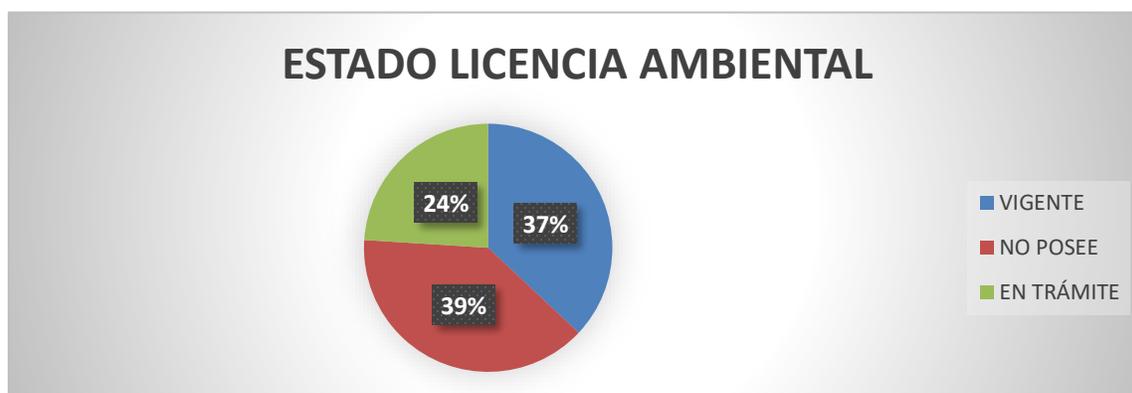
Nota. Mapa de Norte de Santander con localización de las UPM caracterizadas por municipio. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.

#### 4.1.4 Autorización ambiental y permisos ambientales de las UPM

De las 54 UPM con título minero caracterizadas solo 20 tiene licencia ambiental vigente (37%) y 13 se encuentran inactivos por el trámite de la licencia ambiental que aún no ha sido aprobada (24%). Las 21 UPM restantes no evidencian la licencia ambiental ni el trámite para su aprobación, es decir no cuentan con instrumento ambiental (39%) (Figura 13). Todas las UPM se encuentran en el contrato de concesión en la etapa de explotación, pero se aclara que las UPM que se encuentran en trámite o no están en el proceso para la obtención de la licencia, no pueden explotar, aunque se encuentren contractualmente en dicha etapa.

**Figura 13**

*Estado contractual de la licencia ambiental en los títulos mineros caracterizados*



*Nota. La licencia ambiental es exigida bajo cualquier modalidad excepto para los mineros de subsistencia.*

*Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

Las 9 UPM restantes no laboran bajo la modalidad de título minero, por lo cual no es requisito hasta que formalicen o regularicen su actividad. En el caso de los mineros de subsistencia la licencia ambiental no hace parte de los requisitos legales bajo los que deben operar, por lo cual es en la única modalidad sin título minero donde es legal explotar sin instrumento ambiental.

#### 4.1.5 Estado actual de las UPM caracterizadas

El estado de la UPM hace referencia al cumplimiento de las labores de la etapa contractual en la que se encuentra, las cuales serían: exploración, construcción y montaje o explotación. Es decir, si se encuentra activa, inactiva, en suspensión de actividades o liquidación del título minero. El estado en las UPM depende del cumplimiento de las obligaciones mineras (Tabla 7).

**Tabla 7**

Estado de las UPM caracterizadas

ESTADO DE LAS UPM CARACTERIZADAS							
INACTIVA		ACTIVA		LIQUIDACIÓN O TERMINACIÓN DEL TÍTULO MINERO		SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES Art. 54. LEY 685 2001	
11.1%	7	81%	51	6,4%	4	1,68%	1

*Nota. Porcentaje y número de UPM en estado inactivo, activo, liquidadas o en suspensión de actividades. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

#### 4.1.6 Clasificación de las UPM caracterizadas

Según el Decreto 1666 de 2016, la minería se puede clasificar por tamaño en: pequeña, mediana, grande y minería de subsistencia. Esta clasificación depende de dos variables: el área del título minero y su respectiva producción máxima anual. Esta información se encuentra en la Tabla 3 "Clasificación de las UPM por área del título minero" y Tabla 4 "Clasificación de las UPM por volumen máximo de producción anual".

Ahora bien, de las 63 UPM caracterizadas 54 tienen título minero, dos son mineros de subsistencia y seis están en trámite de formalización o son informales. Los resultados en su clasificación fue la siguiente según el visor de Anna Minería (Tabla 8).

**Tabla 8**

Clasificación de las UPM caracterizadas

CLASIFICACIÓN	PEQUEÑA		MEDIANA		GRANDE		MINEROS DE SUBSISTENCIA		SIN CLASIFICACIÓN	
	#UPM	%	#UPM	%	#UPM	%	#UPM	%	#UPM	%
	52	83	2	3.2	0	0	2	3.2	6	9.5

*Nota. Porcentaje y número de UPM según clasificación por pequeña, mediana, gran minería o minería de subsistencia.*

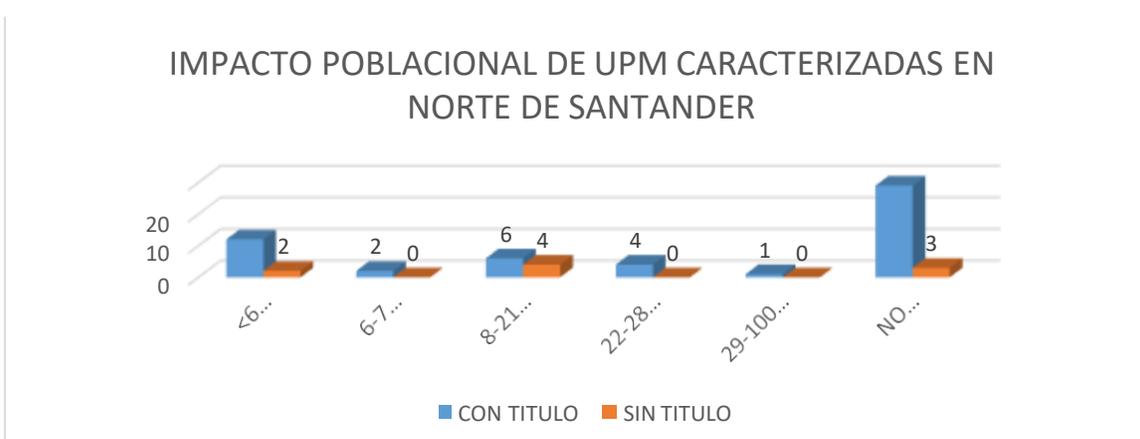
*Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

#### 4.1.7 Impacto poblacional de las UPM caracterizadas

Las minas pequeñas predominan en Norte de Santander según las UPM caracterizadas, es por ello que las tasas de empleo son bajas. Esto se refleja en la Figura 14 y Tabla 9. Por otro lado, se puede concluir que las UPM no aportan mucha información sobre este aspecto, debido al estado actual de las UPM o porqué la contratación varía dependiendo de la producción presupuestada para cada trimestre en algunas minas.

**Figura 14**

*Impacto poblacional de UPM caracterizadas*



*Nota. En esta gráfica se evidencia que sin título minero es muy poca la contratación de operarios y administrativos en las UPM. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

**Tabla 9**

*Impacto poblacional de UPM caracterizadas*

	TOTAL		CON TITULO		SIN TITULO	
	UPM	%FILA	UPM	%FILA	UPM	%FILA
<b>TOTAL</b>	63	100%	54	85.7%	9	14.3%
<b>&lt; 6</b>	14	22.2%	12	19.05%	2	3.2%
<b>Empleados</b>						
<b>6 – 7</b>	2	3.17%	2	3.17%	0	0%
<b>Empleados</b>						
<b>8-21</b>	10	15.87%	6	9.5%	4	6.34%
<b>Empleados</b>						
<b>22-28</b>	4	6.34%	4	6.34%	0	0%
<b>Empleados</b>						

Tabla 9 (Continuación)

<b>29-100 Empleados</b>	1	1.6%	1	1.6%	0	0%
<b>No informa</b>	31	50.7%	29	46%	3	4.7%

*Nota. Porcentaje y número de trabajadores por UPM con y sin título minero. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

#### 4.1.8 Implementación de acciones en seguridad, higiene y salud ocupacional

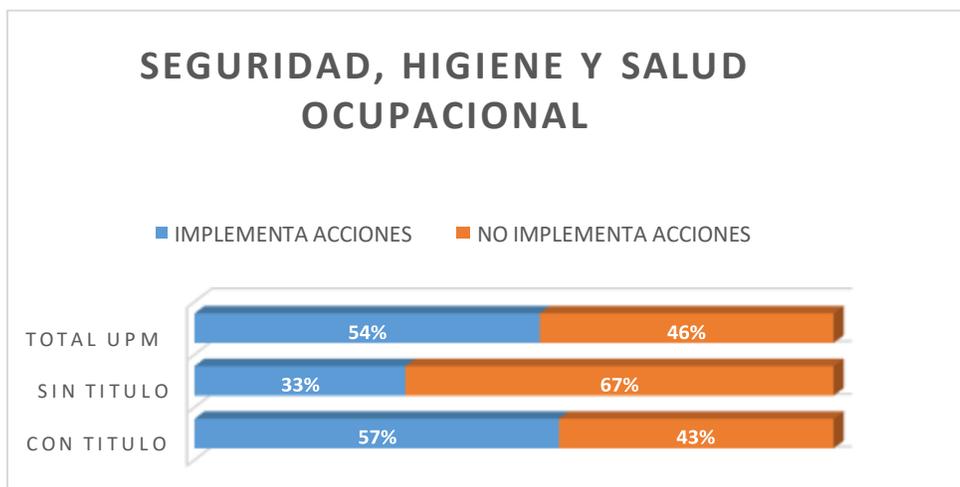
Este aspecto se encuentra sustentado en el Decreto 2222 de 1993 y el Decreto 1886 de 2015, los cuales enuncian los reglamentos de seguridad en minería a cielo abierto y minería subterránea respectivamente.

El 54% de las UPM implementan alguna acción de seguridad, higiene y salud ocupacional (Figura 15). Por el contrario, el 46% no implementan acciones generando un alto riesgo ante algún incidente o accidente en las UPM.

El 57% de las UPM con título minero implementan alguna acción, mientras que solo el 33% de las UPM sin título minero lo realizan de la misma forma. En conclusión, es directamente proporcional la formalización minera con respecto a la elevación de los estándares de seguridad, higiene y salud dentro de las UPM.

Figura 15

*Seguridad, higiene y salud ocupacional.*



*Nota. La gráfica representa las UPM con y sin título que implementan o no acciones de seguridad, higiene y salud ocupacional. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

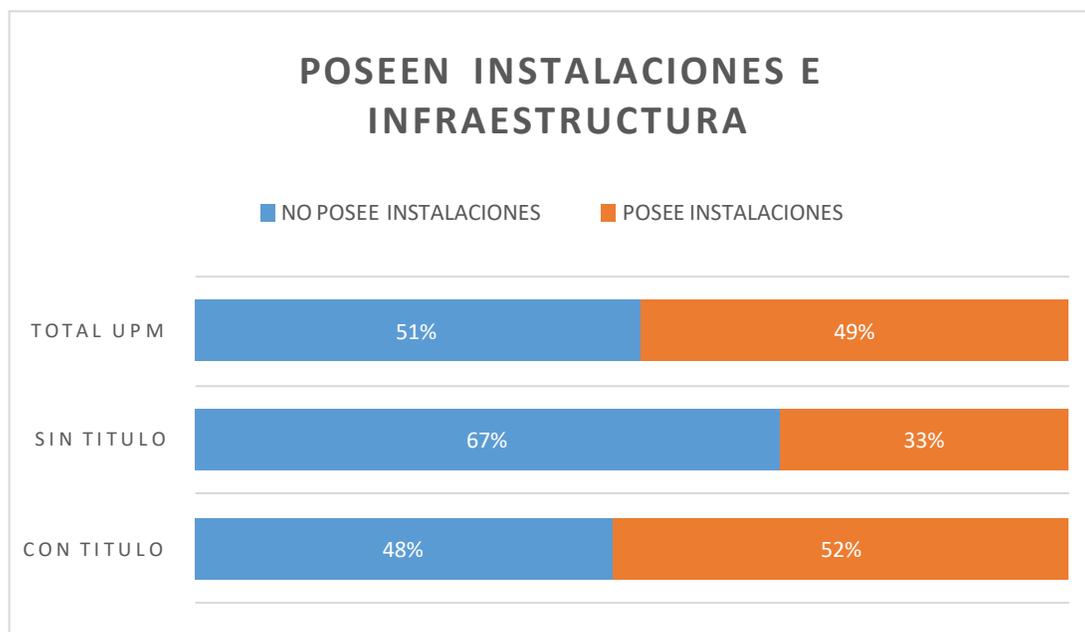
#### **4.1.9 Cuenta con Instalaciones e Infraestructura**

Las instalaciones e infraestructura censada se resumen en: Patio de acopio, tolvas, suministró de energía, vías de acceso, campamento y servicio sanitario.

Este aspecto es proporcional a la tecnificación de las UPM del departamento, lo cual demuestra según los datos recolectados que las UPM con título minero están a medio camino de tecnificación e inversión en infraestructura. Para las UPM sin título minero se refleja la escasa inversión en los montajes e instalaciones, debido a que su producción no justifica dichas inversiones (Figura 16).

**Figura 16**

*Instalaciones e infraestructura en las UPM caracterizadas.*



*Nota. UPM con y sin título las cuales poseen o no instalaciones para realizar las labores mineras. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

## 5. Acompañamiento de las unidades de producción mineras

El acompañamiento a las UPM es la actividad que se realiza posterior a la caracterización, su objetivo es la formulación de la propuesta de mejoramiento. Por otra parte, se realiza en esta fase la capacitación personalizada para cada UPM en temas claves que deben mejorar o se deben implementar si aún no lo han hecho. En esta actividad se hace un control y seguimiento continuo para que cada una de las recomendaciones hechas se puedan cumplir en el plazo estipulado.

Actualmente, a un total de ocho UPM se les realiza un acompañamiento integral como se puede evidenciar en la Tabla 10.

**Tabla 10**

*Unidades de producción mineras acompañadas.*

<b>PLACA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>MINERAL</b>
EE5-11005X	VILLA DEL ROSARIO	ARCILLAS
633	VILLA DEL ROSARIO	ARCILLAS
388-HDPL-01	VILLA DEL ROSARIO	ARCILLAS
374	LOS PATIOS	ARCILLAS
KBG-08021	LOS PATIOS	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
IBP-08371	LOS PATIOS	MATERIALES DECONSTRUCCIÓN
IEM-09281	LOS PATIOS	ARCILLAS
561	LOS PATIOS	ARCILLAS Y CALIZA

*Nota. Placa de los títulos mineros que se han acompañado en los municipios de Los Patios y Villa del Rosario hasta el tercer trimestre 2021. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

Las propuestas de mejoramiento giran en torno a los componentes: minero, ambiental, social, SG-SST, entre otros.

El componente minero (Tabla 11) se asocia al PTO, es decir las actividades y obligaciones mineras que se deben cumplir por parte del titular minero y la resolución de procesos vigentes con las diferentes entidades competentes como la ANM y CORPONOR.

**Tabla 11**

*Propuestas del componente minero a UPM acompañadas*

<b>COMPONENTE MINERO</b>		
Presentación de la póliza ambiental por vencimiento	Capacitación en manejo de software de notificaciones de la ANM	Buscar manuales de operación de maquinaria
Soportar a la ANM los Formatos Básicos Mineros (FBM)	Preparar los requisitos para atender la visita de fiscalización por la Agencia Nacional de Minería	Revisión de notificaciones en el expediente minero.
Presentar correcciones del PTO a la Agencia Nacional de Minería	Diligenciar con la presentación de obligaciones contractuales de la UPM ante el ente regulador ANM.	Realizar charlas de seguridad minera para explotación a cielo abierto
Arreglar situación de uso de suelos de alto riesgo con la Alcaldía Municipal para dar solución al trámite de la licencia ambiental una vez sea aprobado el PTO	Tomar medidas de mitigación y capacitación en control del riesgo principal en la UPM	Continuar con el terraceo del frente de explotación. Parámetros de estabilidad
continuar con labores de estabilización de los frentes de explotación o taludes	Realizar recuperación de la señalización	Respetar la producción proyectada anual en el PTO

*Nota. La tabla representa un resumen de las propuestas del componente minero que se establecieron para las UPM acompañadas. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

El componente ambiental se refiere a las acciones que se tienen que llevar a cabo para dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), y así prevenir y mitigar los riesgos ambientales por la actividad minera (Tabla 12).

**Tabla 12**

*Propuestas del componente ambiental a UPM acompañadas*

<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	
Colocar la trampa de grasa en el patio del taller de mantenimiento	Realizar reforestación nativa (Programa de manejo de fauna y flora)
Revisar la calidad del agua saliente de la mina, ya que se observa mucho oxido y olores fuertes de Azufre.	Verificación de saneamiento ambiental de las baterías sanitarias
Verificar las actividades contempladas en el PMA	Jornada de orden y aseo en las plantas de transformación y beneficio

*Nota. La tabla representa un resumen de las propuestas del componente ambiental que se establecieron para las UPM acompañadas. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

Finalmente, los componentes administrativo, social y SG-SST se basan en el reglamento de higiene y seguridad minera (Decreto 2222 de 1993) y el plan de gestión social (Resolución 406 de 2019), entre otras políticas. Las recomendaciones se registran en la Tabla 13.

**Tabla 13**

*Propuestas de los componentes social, administrativo y SG-SST a UPM acompañadas*

<b>COMPONENTE ADMINISTRATIVO, SOCIAL Y SG-SST</b>		
Realizar capacitación en la oferta institucional de crédito	Solicitar las certificaciones de los aportes y donaciones	Ejecutar las actividades del plan de gestión social
Participar en la feria minera empresarial	Verificar la elaboración del plan de gestión social	Realizar donaciones de apoyo a la comunidad
Empezar a ejecutar el plan de capacitaciones contemplado en el SG-SST	Revisar el tema de bancarización de nómina de los trabajadores	Proyecto para ampliar patio de secado
Continuar con la implementación, seguimiento y control del SG-SST	Conformar las brigadas de emergencia	Continuar la actualización de la página web

*Nota. La tabla representa un resumen de las propuestas de los componentes administrativo, social y SG-SST que se establecieron para las UPM acompañadas. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

### 5.1 Capacitaciones

Las capacitaciones hacen parte del acompañamiento integral que se le presta a las UPM que lo solicitan, estas capacitaciones se realizaron en las mismas UPM seleccionadas para el acompañamiento que se registran en la Tabla 10 "Unidades de producción mineras acompañadas".

Las capacitaciones realizadas fueron las siguientes:

- Buenas practicas operativas en minería a cielo abierto y reglamento interno.
- Normativa minera (Código de minas: ley 685 de 2001).
- Uso ambiental de los suelos, riego mecánico y salud e higiene laboral.
- Normativa jurídica minera para suspensión de obligaciones y/o actividades mineras.

## 6. Conclusiones

El contexto actual de la minería ilegal en Norte de Santander se establece en un 4,7% según la información recolectada. Estas estadísticas son relativas, no absolutas debido a que la recolección de los datos aún no ha culminado.

El programa de caracterización y acompañamiento a unidades de producción mineras de la Gobernación de Norte de Santander consiguió aumento del índice de regularización de la minería del departamento, generando una base de datos actualizada acerca del tema y así poder enfocarse en los problemas prioritarios del sector minero.

El 100% de los títulos mineros vigentes caracterizados trabajan bajo la modalidad de concesión minera, no se evidencian ARES, licencias de explotación, ni licencias de exploración.

La minería de subsistencia solo representa 3,17% de las UPM caracterizadas, por lo cual se considera que es demasiado baja su participación hasta el momento en el programa. Pues aún siendo una alternativa de regularización para los mineros de poca producción, no se refleja gran participación de dicha modalidad. Esta situación puede ser debido a la escasa capacitación y asesoramiento por parte de las entidades públicas.

El 85,7% de la minería en Norte de Santander se clasifica como pequeña y mediana, lo cual deja en contexto la poca inversión tanto pública como privada a las concesiones mineras en Norte de Santander.

Un 39% de las UPM caracterizadas bajo la modalidad de título minero no poseen licencia ambiental, lo cual representa un atraso en el inicio de la explotación para el titular minero, por ende, se disminuye tanto la producción minera como la recolección de regalías en el departamento.

La distribución geográfica de las visitas de caracterización se ubica en mayor medida en el área metropolitana (Los Patios y Villa del Rosario), y otros municipios colindantes, por lo cual se recomienda mayores visitas a los municipios ubicados en el sur, norte y occidente del departamento.

El 75% de las UPM caracterizadas corresponden a labores de explotación de arcilla, las cuales se realizan a cielo abierto, sin embargo, Norte de Santander es principalmente explotador

de carbón, el cual se extrae de manera subterránea. Según lo anterior se debe priorizar en el último trimestre del año las visitas a UPM de carbón en el departamento.

El avance en infraestructura es proporcional a la tecnificación de las UPM del departamento, lo cual demuestra según los datos recolectados que las UPM con título minero están a medio camino de tecnificación e inversión en infraestructura, mientras que las UPM sin título minero reflejan la escasa inversión en sus montajes e instalaciones, debido a que su producción no justifica dichas inversiones.

La formalización minera es proporcional a la elevación de los estándares de seguridad, higiene y salud dentro de las UPM, por ello es importante el seguimiento al componente SG-SST.

## 7. Recomendaciones

Una vez concluido el balance trimestral, se considera interesante proponer lo siguiente:

Sugerir desde el punto de vista académico involucrarse desde las aulas en la formalización de las actividades mineras, concientizar al gremio la importancia de apoyar los programas sociales de legalidad, ya que son sinónimo de mayor aprovechamiento a los recursos tanto del medio biótico como abiótico del territorio nacional.

Revisar desde el punto de vista metodológico el expediente minero en la plataforma de la Agencia Nacional de Minería (Módulo: Expedientes Mineros) antes de ir a la visita de caracterización, esto con el propósito de tener más tiempo para el recorrido de la mina y verificar que la información del expediente es verídica en campo.

Abordar con mayor énfasis el acompañamiento a los títulos mineros sin licencia ambiental, y así agilizar con la entidad pública (CORPONOR) los requerimientos exigidos para su aprobación, ya que las anualidades del título minero empiezan a incumplir con su producción y pago de regalías.

Capacitar a los mineros no regularizados en la inscripción del módulo GENESIS de la ANM como mineros de subsistencia, debido a que se trata de una modalidad recientemente aprobada jurídicamente y necesita de las entidades públicas para su divulgación.

## 8.Referencias

- AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2016). *Decreto 1666 de 2016* [PDF](pág.2).  
 Decretos. <https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1666-de-2016>
- AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2015). *Código de minas: Ley 685 de 2001*.  
 [PDF](Pág.2,17,15). Leyes. <https://www.anm.gov.co/?q=content/ley-685-de-2001-1>
- MINMINAS (2017). *Resolución 40103 de 2019*[PDF](Pag.2). *Agencia Nacional de Minería. Resoluciones*. <https://www.anm.gov.co/?q=content/resoluci%C3%B3n-40103-de-2017>
- AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2018). *Decreto 1102 de 2017* [PDF](Pag.4).  
 Decretos. <https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1102-de-2017>
- MINMINAS (2016). *Política Minera de Colombia* [PDF] (Pag.7-8). Bogotá, Col.  
<https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/698204/Pol%C3%ADtica+Minera+de+Colombia+final.pdf>
- MINMINAS (2014). *Decreto 035 de 2014*[PDF] (Pág. 1-3). *Agencia Nacional de Minería*.  
 Decretos. Bogotá, Col. <https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-035-de-2014>
- MINMINAS (2015) *Decreto 1886 de 2015*[PDF](Pag.1-6). *Agencia Nacional de Minería*.  
 Decretos. Bogotá, Col. <https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1886-de-2015minminas>
- AGENCIA NACIONAL DE MINERIA (2015). *CARTILLA MINERIA. Unidad de Restitución de Tierras* [PDF] (Pag.18). Bogotá. Col.  
[https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/cartilla\\_de\\_mineria\\_final.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/cartilla_de_mineria_final.pdf)
- AGENCIA NACIONAL DE MINERIA (2013). *ANM asume nuevo procedimiento para declarar áreas de reservas especiales*. <https://www.anm.gov.co/?q=anm-asume-nuevo->

[procedimiento-para-declarar-areas- de-reservas-especiales-0](#)

GLOSARIO TECNICO MINERO (2003). *Agencia Nacional de Minería* [PDF](Pag.108).

Bogotá. Col. Documentos ANM.

<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>

GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER (Julio, 2020). *Plan de Desarrollo 2020-2023*[PDF](Pag.272-273).

<http://www.nortedesantander.gov.co/portals/0/PDD%20NdS%202020-2023%20Ordenanza%2005-2020.pdf>

POLITICA DE FORMALIZACIÓN MINERA (2014). *Ministerio de Minas y Energía* [PDF](Pag.6).

<https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/581708/DocumentoPoliticaVersionFinal.pdf/9fd087db-7849-4728-92ff-6e426acc9c>

AGENCIA NACIONAL DE MINERIA (2019). *Se activa la Ruta Minera en Norte de Santander* [PAGINA WEB]. Publicaciones. <https://www.anm.gov.co/?q=se-activa-la-ruta-minera-en-norte-de-santander>

MINMINAS (2001). *Tercera Guía Minero-Ambiental “BENEFICIO Y TRANSFORMACIÓN”*[PDF](Pag.35). Bogotá. Col.

<https://bdigital.upme.gov.co/bitstream/001/865/3/3%20Gu%C3%ADa%20minero%20ambiental%20-%20Beneficio%20y%20transformaci%C3%B3n.pdf>

AGENCIA NACIONAL DE MINERIA (2017). *Decreto 1102 de 2017*. [PDF]. Decretos. <https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1102-de-2017>

CONTRALORIA GENERAL DE LA NACIÓN (2013). *Informe Especial: Minería Ilegal*. [PEF](Pag.5). <https://www.contraloria.gov.co/documents/20181/198738/Separata-Mineria->

[llegal.pdf/4d3d5cbe-4bda-430a-831e-ef2f6bbf5d0d?version=1.0](#)

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2019). *Ley 1955 de 2019* [PDF] (Pág. 188).

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf>

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2015). *Decreto 2655 de 1988*[PDF] (pág. 10-15).

Decretos. [https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto\\_2655\\_de\\_1988.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_2655_de_1988.pdf)

LEY 99 DE 1993 (1993). *Ley ambiental general de Colombia* [PDF] (Pág.2).

[https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema\\_Gestion\\_de\\_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad\\_Gnl/Ley%2099%20DE%201993-Dic-22.pdf](https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad_Gnl/Ley%2099%20DE%201993-Dic-22.pdf)

## 9.APENDICE

### 9.1 APENDICE A: Tabulación de las 63 UPM Caracterizadas

Hasta el tercer trimestre 2021 la Secretaria de Gestión Minero y Energética Sostenible se logró caracterizar 63 UPM con las siguientes Placas y localizadas en dichos municipios (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Unidades de producción Mineras caracterizadas, corte tercer trimestre 2021*

N°	PLACA TITULO MINERO	MUNICIPIO
1	560	LOS PATIOS
2	374	LOS PATIOS
3	IHO-15451	LOS PATIOS
4	ICQ-08137	LOS PATIOS
5	GFFM-01	LOS PATIOS
6	513-1	LOS PATIOS
7	633	VILLA DEL ROSARIO
8	GCVJ-02	LOS PATIOS
9	373-54	LOS PATIOS
10	GCBM-02	LOS PATIOS
11	382-54	LOS PATIOS
12	381-54	LOS PATIOS
13	513	LOS PATIOS
14	527	LOS PATIOS
15	426	LOS PATIOS
16	IHV-16161X	LOS PATIOS
17	420 / HDRI-02	VILLA DEL ROSARIO
18	388 / HDPL- 01	VILLA DEL ROSARIO
19	213 / GGQC-03	VILLA DEL ROSARIO
20	209 / GEWA-01	VILLA DEL ROSARIO
21	456	VILLA DEL ROSARIO
22	494-54	VILLA DEL ROSARIO
23	197 / GGLI-01	VILLA DEL ROSARIO
24	GFBLL-02	VILLA DEL ROSARIO
25	GHMA-01	VILLA DEL ROSARIO
26	568 / HGQN-02	VILLA DEL ROSARIO
27	UPM INFORMAL GERMAN SIMON BLANCO	VILLA DEL ROSARIO
28	GIOJ-01	VILLA DEL ROSARIO
29	KBI-15551	VILLA DEL ROSARIO
30	JLN-1251	VILLA DEL ROSARIO
31	JBR-16141	VILLA DEL ROSARIO

32	EE5-11003X	VILLA DEL ROSARIO
33	EE5-11002X	VILLA DEL ROSARIO
34	MARIO PAREDES EN ÁREA LIBRE	VILLA DEL ROSARIO
35	LEYDI PAREDES DENTRO DEL TÍTULO GERA-01	VILLA DEL ROSARIO
36	Norsan	VILLA DEL ROSARIO
37	UPM INFORMAL UBICADO SOBRE TITULO GERA-01	VILLA DEL ROSARIO
38	UPM INFORMAL UBICADO SOBRE TITULO GERA-01	VILLA DEL ROSARIO
39	520	LOS PATIOS / VILLA DEL ROSARIO
40	609	LOS PATIOS
41	353-54	LOS PATIOS / VILLA DEL ROSARIO
42	JDB-15401	BOCHALEMA
43	495-54	CHINACOTA
44	PE9-09071	CÚCUTA
45	PE9-09074X	BOCHALEMA Y CHINACOTA
46	JHE-08581	BOCHALEMA Y CHINACOTA
47	Alexander Montes	CHINACOTA
48	Juan Antonio Montes	CHINACOTA
49	KLS-08511	TIBU/SARDINATA
50	LGE-14361	SARDINATA
51	JBD-16591	SANTIAGO
52	JLJ-08331X	VILLA DEL ROSARIO/LOS PATIOS
53	GCVK-07	VILLA DEL ROSARIO
54	GERA-01	VILLA DEL ROSARIO
55	EE5-11001X	VILLA DEL ROSARIO
56	EE5-11005X	VILLA DEL ROSARIO
57	JLA-10161	VILLA DEL ROSARIO
58	IEM-09281	LOS PATIOS
59	IFE-09401	VILLA DEL ROSARIO
60	ILJ-08361X	LOS PATIOS
61	561	LOS PATIOS
62	IBP-08371	LOS PATIOS
63	KBG-08021	LOS PATIOS

*Nota. En la tabla se encuentran registradas las 63 UPM caracterizadas hasta el tercer trimestre 2021. Fuente: Secretaría de Gestión Minero y Energética Sostenible.*

## 9.2 APENDICE B: Guía pedagógica para obtener la regularización como mineros de subsistencia

Según La Agencia Nacional de Minería (2015) *“La minería de subsistencia es la actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo 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. En la minería de subsistencia se entienden incluidas las labores de barequeo y las de recolección de minerales”* (pág.2). Ahora bien, para adquirir esta modalidad se tienen que seguir una serie de lineamientos legales que le permitan al minero transparencia en la actividad, es por esta razón que hay topes de producción trimestral, se debe renovar la inscripción anualmente, cumplir con ciertos requisitos a la hora de la inscripción y tener en cuenta las condiciones que deben respetar para que no se les retire su modalidad por incumplimiento.

### Requisitos de inscripción

Según el artículo 327 del Plan Nacional de Desarrollo (2019) *“Los mineros de subsistencia sólo requerirán para el desarrollo de su actividad la inscripción personal y gratuita ante la alcaldía del municipio donde realizan la actividad y de efectuarse en terrenos de propiedad privada deberá obtener la autorización del propietario”* (pág.188). lo anterior aplica si es incluso dentro de un título minero.

Para que el proceso sea transparente según el artículo 327 del Plan Nacional de Desarrollo (2019) *“Los municipios deberán implementar la validación biométrica en el Sistema Automatizado de Identificación Dactilar de la Registraduría Nacional del Estado Civil, con el fin de verificar la plena identidad de los mineros de subsistencia al momento de la inscripción”* (pág.189). Por otro lado, los requisitos y documentos que se deben presentar son los siguientes:

- Presentación de la cédula de ciudadanía.
- Registro Único Tributario con Indicación específica de la actividad económica relacionada con la minería.
- Certificado de afiliación a SISBEN, o el documento que haga sus veces.

- Indicación del mineral objeto de explotación.
- Descripción de la actividad y la indicación de la zona donde se va a realizar (municipio, corregimiento, caserío, vereda, río).

### Plataforma GENESIS

Los alcaldes deben realizar la inscripción del minero de subsistencia en la plataforma GENESIS (Figura 1). Esta plataforma está administrada por la Agencia Nacional de Minería desde el 1 de Jul del 2020, y funciona para un registro transparente y eficaz de los mineros de subsistencia del país, lo anterior en cumplimiento del plazo estipulado en el artículo 327 de la Ley 1955 de 2019.

**Figura 1**

*Plataforma GENESIS*



*Nota. Inicio de la plataforma GENESIS. Fuente: Agencia Nacional de Minería (2020). ABC GENESIS[PDF](Pag.13). Información GENESIS. <https://www.anm.gov.co/?q=informacion-genesis>*

Para interactuar con este módulo por parte de los mineros de subsistencia, primero deben ingresar a la página oficial de la Agencia Nacional de Minería. Según la Agencia Nacional de Minería (2020) *“Una vez ya Inscritos por los alcaldes de sus municipios, deben contar con un correo único el cual no podrá ser registrado dos veces y de esta manera no pueda haber perdida o alteración de la información presentada”*(Pág.6). Luego que ingresen a la plataforma GENESIS

con su usuario y contraseña se les desplegara un menú donde pueden realizar una serie de consultas y trámites como se ven en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Menú del módulo Génesis para mineros de subsistencia*

MENÚ	OBSERVACIÓN
<b>Solicitud inscripción:</b>	El minero puede ingresar a presentar por primera vez el trámite ante la alcaldía del municipio donde desea realizar la actividad.
<b>Solicitud actualización</b>	El minero de subsistencia puede actualizar los datos básicos y realizar los cambios del municipio cuando desee realizar la actividad en uno diferente.
<b>Solicitud renovación</b>	El minero deberá presentar la renovación dos meses antes del vencimiento de la inscripción otorgada por el alcalde
<b>Descarga certificado</b>	Descargar e imprimir el certificado que autoriza al minero de subsistencia a realizar la actividad en el municipio donde presentó la solicitud.
<b>Consultar histórico</b>	Consultar los diferentes trámites de inscripción, actualización o renovación que ha presentado el minero de subsistencia.

*Nota. En este menú se puede escoger que diligencia se requiere por parte de la plataforma. Fuente: Agencia Nacional de Minería (2020). ABC GENESIS[PDF](Pag.12). Información GENESIS. <https://www.anm.gov.co/?q=informacion-genesis>*

### ***Solicitud de Inscripción***

Luego de realizar el registro en la plataforma se presenta según la Agencia Nacional de Minería (2020) “ *Una solicitud de inscripción en el municipio de su interés con el cumplimiento de los artículos 155 y 156 de la Ley 685 de 2001 Código de Minas y los establecidos en el artículo 327 de la Ley 1955 de 2019* ”(pág.23). Esto debido a que dichos artículos del código de minas establecen las restricciones y requisitos para ser considerados barequeros.

Luego de la revisión de los anteriores artículos se tiene que diligenciar un formulario de datos básicos: tipo de solicitud y género; en este formulario debe el minero elegir bajo que concepto va a ejercer su actividad (Barequero, chatarrero y minero de subsistencia), y registrarla en el formulario.

Por ultimo debe diligenciar una serie de datos que se dividen en:

- Datos básicos: Departamento, Municipio, Vereda y /o Corregimiento.
- Datos jurídicos: en este apartado se requiere información plasmada en la Ley 685 de 2001 y se pregunta si la actividad se realizara en un área privada; si es así debe anexar la autorización del propietario.
- Datos socioeconómicos: se preguntan por aspectos como capacitaciones, ingresos,

experiencia en la actividad, grado de escolaridad, entre otros.

- Documentación: se debe adjuntar RUT y SISBEN. Según la Agencia Nacional de Minería (2018) *“Los mineros de subsistencia que extraen metales preciosos, piedras preciosas y semi preciosas deberán aportar el Registro Único Tributario RUT al momento de realizar la inscripción ante la respectiva Alcaldía, como requisito para su publicación en el RUCOM”* (pág. 4).

Al finalizar la solicitud se le asigna un número de radicado, donde debe esperar unos días a la verificación de la alcaldía competente de los datos y su anexo a la lista del RUCOM donde finalmente al obtener estos vistos buenos podrá ingresar a la página nuevamente y descargar su certificado como minero de subsistencia.

Según la Agencia Nacional de Minería, (2020) *“La inscripción deberá ser renovada anualmente de manera personal, y la información podrá ser actualizada por los mineros en cualquier momento”* (pág. 5).

### **Restricciones y condiciones para ejercer la Minería de Subsistencia**

La minería de subsistencia contienen las siguientes restricciones:

- La realización de actividades subterráneas, solo pueden realizar labores a cielo abierto.
- Hacer uso de maquinaria o explosivos, solo pueden realizar extracción manual o con elementos no mecanizados.
- Según el Plan Nacional de Desarrollo (2019) *“No pueden exceder los volúmenes de producción señalados por el Ministerio de Minas y Energía”* (Pag.189).
- Condición para su ubicación geográfica: 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:

Art 157: Según la Agencia Nacional de Minería (2015) *“En los lugares que lo prohíban el Plan de Ordenamiento Territorial, por razones de tranquilidad, seguridad pública, ornato y desarrollo urbano. c) En los lugares donde operen las maquinarias e instalaciones de los concesionarios de minas, más una distancia circundante de trescientos 300 metros”* (pág.17).

Cabe aclarar que el titular minero debe acogerse a su amparo administrativo para poder desalojar a dicho minero de subsistencia, si este no lo hace, el minero puede seguir laborando como

minero de subsistencia.

Art. 158: Zonas de Comunidades Negras. Según la Agencia Nacional de Minería (2015) *“En los terrenos aluviales declarados como zonas mineras de comunidades negras de acuerdo al artículo 131, sólo podrán practicar el barequeo los vecinos del lugar autorizados por el alcalde, que pertenezcan a la comunidad en cuyo beneficio se hubiere constituido dicha zona. En estos casos, el alcalde obrará en coordinación con las autoridades de las comunidades beneficiarias de la zona minera”* (pág.17).

- En dado caso de estar localizado en una propiedad privada debe tener autorización del propietario.
- No se puede realizar la actividad en otro lugar aparte del que está señalado en la inscripción.
- No se puede extraer un mineral diferente al que se encuentra en la inscripción.

Según el Plan Nacional de *Desarrollo* (2019) *“Al minero de subsistencia que se le cancele la inscripción no podrá inscribirse ante cualquier municipio por un término de seis meses. De no cumplirse con los requisitos exigidos en este artículo para el desarrollo de la minería de subsistencia, los mineros se considerarán explotadores ilícitos de yacimientos mineros en los términos del Código Penal Colombiano o la norma que lo modifique o sustituya”* (Pag.189). Es por ello que se deben cumplir con las restricciones establecidas por el lineamiento legal vigente.

### **Declaración de Producción para Mineros de Subsistencia**

Es el documento mediante el cual los mineros de subsistencia, declaran la producción objeto de venta. Para diligenciar este formulario se tiene que tener en cuenta la Resolución 40103 de 2019, en la cual se establecen los volúmenes máximos de producción para los mineros de subsistencia, esto con el objetivo de llevar el control de la comercialización de los minerales desde el RUCOM por parte de la Agencia Nacional de Minería.

Según la Agencia Nacional de Minería (2019) *“Los volúmenes máximos de producción se tienen en cuenta de manera individual, es decir frente a cada minero de subsistencia”* (pág.2). Estos deben ser tenidos en cuenta para el diligenciamiento de la declaración de producción por

parte de los mineros de subsistencia (Figura 2).

**Figura 2**

*Declaración de producción mineros de subsistencia*

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA		DECLARACION DE PRODUCCIÓN MINEROS DE SUBSISTENCIA										No. Consecutivo	
<b>DATOS DEL DECLARANTE</b>													
NOMBRES		APELLIDOS			C.C		RUT		Cód. Actividad Económica				Sala para metales preciosos y piedras preciosas o comprador
DIRECCIÓN			TELÉFONO		CORREO			MUNICIPIO		DEPARTAMENTO			
<b>DATOS DEL MINERAL</b>													
Metales preciosos			Piedras preciosas		Arenas			Gravas de río		Arcilla			
CANTIDAD DE MINERAL VENDIDA		UNIDAD DE MEDIDA		MUNICIPIO ORIGEN DEL MINERAL			DEPTO. ORIGEN DEL MINERAL						
<b>PERIODO DE PRODUCCIÓN DECLARADO</b>													
TRIMESTRE	1			2			3			4			AÑO
MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>INFORMACIÓN DEL COMPRADOR DEL MINERAL</b>													
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL COMERCIALIZADOR/CONSUMIDOR				NÚMERO RUCOM		NÚMERO DOCUMENTO IDENTIFICACION			MUNICIPIO		DEPARTAMENTO		
FIRMA DEL DECLARANTE (minero de subsistencia)				FECHA DE LA VENTA			DÍA	MES	AÑO				

*Nota. Este formato se tiene que diligenciar por parte del Minero de Subsistencia cada trimestre para poder ser autorizado a comercializar minerales. Fuente: Agencia Nacional de Minería(2017). Declaración de Producción Mineros de Subsistencia [XLSX]. <https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia>*

El diligenciamiento de la declaración de producción por parte de los mineros de subsistencia es trimestral donde tienen que tener en cuenta la resolución antes mencionada.

El acceso a GENESIS permitirá a los mineros de subsistencia visualizar la cantidad de mineral reportado a su nombre por los comercializadores, relacionado con los controles de los máximos de producción establecidos en la Resolución 40103 de 2017.

### **Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM)**

RUCOM es la base de datos en la cual se inscriben los comercializadores legales de minerales de Colombia. Además, el RUCOM tiene como obligación publicar dichos listados.

Los mineros de subsistencia deberán estar publicados en el RUCOM, esto se realiza después de la inscripción del minero en la plataforma GENESIS, donde se deberá diligenciar también el certificado de minero de subsistencia, el cual es un explotador minero autorizado. Además, se debe contar con la declaración de producción para vender el mineral producto de su actividad.

Según la Agencia Nacional de Minería (2018) *“En caso de incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones, se procederá a la cancelación de la inscripción en el Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM), previo el adelantamiento de la respectiva actuación en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”* (pág. 8).

## Referencias

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2016). Decreto 1666 de 2016 [PDF](pag.2). Decretos.  
<https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1666-de-2016>

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2015). Ley 685 de 2001. [PDF](Pág.17). Leyes.  
<https://www.anm.gov.co/?q=content/ley-685-de-2001-1>

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2019). Resolución 40103 de 2019[PDF](Pag.2).  
Resoluciones. <https://www.anm.gov.co/?q=content/resoluci%C3%B3n-40103-de-2017>

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2017). Declaración de Producción Mineros de  
Subsistencia [XLSX]. [https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-  
producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia](https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia)

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2018). Decreto 1102 de 2017 [PDF] (Pag.4 y 8).  
Decretos.  
<https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1102-de-2017>

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2019). Ley 1955 de 2019 [PDF] (Pág. 188 -189).  
[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-  
colombia-pacto-por-la-equidad.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf)

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (2020). ABC GENESIS[PDF](Pag.13 y 23). Información  
GENESIS. <https://www.anm.gov.co/?q=informacion-genesis>